

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik  
Prof. Dr. J. Ruhland

# **Herausforderungen im Prozess der Einführung eines neuen IT-Dienstes bei mittelständischen Banken**

---

**Masterarbeit**

**Zur Erlangung des Grades Master of Science (M.Sc.)**

**im Studiengang**

**Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler**

Eingereicht von:

Christoph Büchler

Hainstraße 2

07745 Jena

Matrikelnummer: 144709

Gutachter:

Universitätsprofessor

Dr. Johannes Ruhland

Betreuer:

Sven Gehrke

Jena, 22.05.2019

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	i
I    Abbildungsverzeichnis .....	ii
II   Tabellenverzeichnis .....	iii
III  Abkürzungsverzeichnis .....	v
1    Einleitung .....	1
2    Motivation .....	2
3    Methodisches Vorgehen .....	5
4    Theoretische Grundlagen .....	8
5    Literaturreview .....	10
5.1   Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke .....	15
5.2   Prozesse .....	16
5.3   Organisationsstruktur .....	19
5.4   Unternehmenskultur und Personal .....	21
5.5   Informationen .....	22
5.6   Dienstleistungen und IT-Infrastruktur .....	25
6    Leitfadengestütztes Experteninterview .....	27
6.1   Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke .....	37
6.2   Prozesse .....	39
6.3   Organisationsstruktur .....	43
6.4   Unternehmenskultur & Personal .....	44
6.5   Informationen .....	47
6.6   Dienstleistungen und IT-Infrastruktur .....	49
7    Interpretation der Ergebnisse .....	52
7.1   Methodendiskussion .....	52
7.2   Auswertung .....	57
8    Schlussbetrachtung .....	70
IV  Literaturverzeichnis .....	VI
V    Anhang .....	XV

# I Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematische Darstellung des Rohertrags von Banken im Bezug zu deren Verwaltungsaufwand zwischen den Jahren 1970 und 2017 (Sinn und Schmundt 2018, S. 11). .....	3
Abbildung 2: Schematische Darstellung der vorgestellten Forschungsmethoden zur verbalen Datenerhebung nach Flick (2017, S.194-226). Auswahlindikation mittels hervorgehobener Verbindungslinien und schwarzer Rahmung. ....	6
Abbildung 3: Schematische Darstellung der wichtigsten Stakeholder der IT-Abteilung der Banken mit der Einführung des Begriffs der Bank-IT.....	13
Abbildung 4: Schematische Darstellung eines Standard Change Prozesses adaptiert nach TSO (2011b, S. 70 f.).....	19
Abbildung 5: Darstellung einiger Rollen und Funktionen innerhalb einer Bank mit Beteiligung an der Einführung von IT-Diensten. Abdeckung der Graumarkierten Rollen und Stakeholder durch Interviewteilnehmer.....	34
Abbildung 6: Entwicklung der Anzahl Deutschen Bankinstitute zwischen 2004 und 2017 (vgl. Bankverband 2019).....	XVI
Abbildung 7: Entwicklung der durchschnittlichen Bilanzsumme aller deutschen Bankinstitute zwischen 2004 und 2017 (vgl. Bankverband 2019).....	XVI
Abbildung 8: Darstellung des zu verändernden IT-Dienstes des Szenarios....	XX
Abbildung 9: Deckblatt des Organisationshandbuchs mit Navigationsleiste und der Darstellung der verschiedenen Prozesse (aus der Korrespondenz mit dem Leiter Organisationsentwicklung).....	XXI
Abbildung 10: Darstellung des Prozesses zur Anlage von Neukunden im Organisationshandbuch der ABC Bank eG. (aus der Korrespondenz mit dem Leiter Organisationsentwicklung).....	XXII
Abbildung 11: Screenshot des Meldebogens „Institutsübergreifendes Auskunftersuchen zu Immobilienfinanzierungen und Kreditvergabestandards deutscher Kreditinstitute 2019“ vom 01.04.2019 (aus der Korrespondenz mit dem Vorstandsvorsitzenden). ....	XXIII

## II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Adaption des Schemas zur Einordnung des Literaturreviews nach Cooper et al. 1988. Auswahlindikation der Attribute anhand der „Fett“ markierten Schrift.....	5
Tabelle 2: Adaption des Schemas zur Einordnung des Vorgehens bei der Erstellung des Literaturreviews nach Brocke et al. 2015. Auswahlindikation der Attribute anhand der „Fett“ markierten Schrift.....	10
Tabelle 3: Liste der „7 Enabler“ des 4. Grundsatzes „Enabling a holistic Approach“ des COBIT 5-Frameworks für IT-Governance (vgl. ISACA 2012a, S. 27-29).....	14
Tabelle 4: Erläuterung der Rollen innerhalb der RACI-Matrix nach COBIT 5 (ISACA 2012b, S. 25). ....	20
Tabelle 5: Beschreibung der identifizierten IT-Schutzziele nach Bedner und Ackermann 2010.....	23
Tabelle 6: Vollständiger Interviewleitfaden mit nummerierten Fragen. Graue Hervorhebung der offenen Hauptfragen. ....	29
Tabelle 7: Abdeckung der Fragen in Bezug auf die 7 Enabler des COBIT 5 Frameworks. X: Zusammenhang Dimension und Frage. -: Kein Zusammenhang. #: Nummer der Frage. ##: Nummer der Nachfrage. Abdeckung: Summe der gefundenen Zusammenhänge.....	33
Tabelle 8: Stakeholder und Rollen/Positionen der Interviewpartner. ....	35
Tabelle 9: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimensionen „Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke“. ....	58
Tabelle 10: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Prozesse“. ....	60
Tabelle 11: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Organisationsstruktur“. ....	62
Tabelle 12: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Unternehmenskultur und Personal“. ....	64
Tabelle 13: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Informationen“. ....	66

Tabelle 14: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimensionen „Dienstleistungen und IT-Infrastruktur“.	68
Tabelle 15: Anspruchsprofil der Stakeholder gegenüber der Bank-IT nach Ergebnissen des Literaturreviews. Thematische Ordnung anhand der reduzierten 7 Enabler des COBIT 5-Frameworks.	XVII
Tabelle 16: Rechercheverlauf für die Ergebnissammlung des morphologischen Kastens.	XXIV
Tabelle 17: Anspruchsprofil der Stakeholder gegenüber der Bank-IT nach Ergebnissen der qualitativen Befragung. Thematische Ordnung anhand der reduzierten 7 Enabler des COBIT 5-Frameworks.	XXV

### **III Abkürzungsverzeichnis**

AnaCredit	Analytical Credit Datasets
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BaIT	Bankaufsichtliche Anforderungen an die IT
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
C	Beauftragtenwesen (MaRisk-Compliance)
CAB	Change Advisory Board
CMDB	Configuration Management Database
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
EZB	Europäische Zentralbank
f.	folgende Seite
FinaRisikoV	Finanz- und Risikotragfähigkeitsinformationenverordnung
FinRep	Financial Reporting
ff.	folgenden Seiten
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
LG	Leiter Gesamtbanksteuerung
LI	Leiter Innenrevision
LO	Leiter IT und Organisationsentwicklung
MaRisk	Mindestanforderungen an das Risikomanagement
MiFID	Markets in Financial Instruments Directive
min	Minute
MVP	Minimum Viable Product
NGOs	Nichtregierungsorganisationen
RACI	Responsible, Accountable, Consulted und Informed
vgl.	vergleiche
VV	Vorstandsvorsitzender

# 1 Einleitung

Die Digitalisierung der Wertschöpfungskette schreitet immer weiter voran und hat insbesondere in der Finanzwirtschaft bereits einen großen Teil der täglichen Arbeit revolutioniert. Das ab 1995 geltende Kredo „Wie immer wir aber Banken-Software definieren, in jedem Fall gilt, dass sie den Vorgaben der Geschäftspolitik zu folgen hat“ (Dube 1995, zitiert nach Dorschel W. 2018) wurde in den vergangenen Jahren abgelöst. Die Bedeutung der digitalen Revolution untermauert das berühmte Zitat von Lloyd Blankfein, CEO der Investmentbank Goldman Sachs, aus dem Jahr 2015: „We are a technology company!“ (Blankfein 2015, zitiert nach Korschinowski et al. 2018). Technologien sind spätestens seitdem ein Teil der Kernkompetenzen von Banken.

Der damit einhergehende Bedeutungsverlust der flächendeckenden Filialpräsenz im Lichte neuer mobiler Dienstleistungen erfordert eine starke Anpassung der Geschäftspraktiken, um eine Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Die Digitalisierung der kompletten Geschäftsprozesse hat hierbei eine zentrale Bedeutung. Die Effizienzsteigerung einer papierlosen Verwaltung steht derweil nicht direkt im Verhältnis zu den notwendigen Investitionen. Sie ist vielmehr eine Voraussetzung für den Einsatz von IT-Diensten zur Automatisierung von Teilprozessen. Die Nutzung solcher Dienste zeigte jedoch schon in der Vergangenheit selbst für Großbanken echte Herausforderungen bei der sicheren Anwendung. Die wohl bekanntesten Vorfälle sind die fehlerhafte Nutzung von tabellenkalkulationsbasierten Risikobewertungen bei Fannie Mae im Jahr 2004 oder die fehlerhafte automatisierte Überweisung der KfW-Bank an Lehman Brothers kurz nach deren Insolvenzantrag in der Finanzkrise 2008 (vgl. Boritz 2015; Dorschel W. 2018a). Der Bedarf an Analyse und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung von IT-Strategien wird im Großbankenumfeld schon von verschiedenen wissenschaftlichen Büchern adressiert. Die Besonderheiten des deutschen Bankensektors finden in diesen Werken nur eine geringe Aufmerksamkeit.

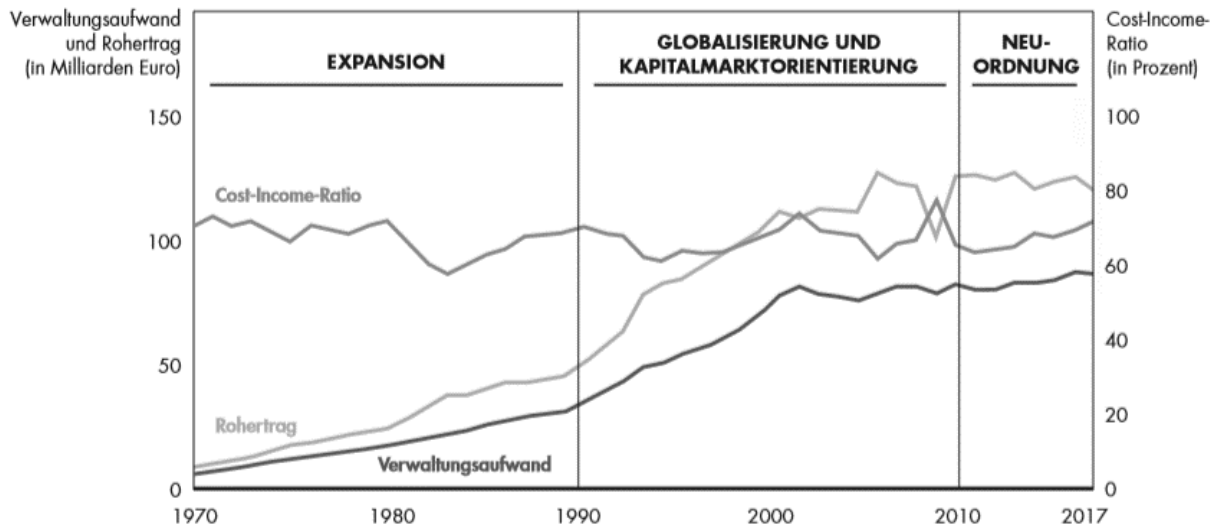
Diese Arbeit beschäftigt sich mit Blick auf die identifizierte Forschungslücke mit den Herausforderungen der Digitalisierung in mittelständischen Banken am Beispiel einer Genossenschaftsbank. Der Fokus wird dabei auf den Prozess der Einführung von IT-Diensten und die daraus resultierenden Herausforderungen gelegt.

## 2 Motivation

Neben den Schwierigkeiten durch neue Wettbewerber wie Amazon, Apple und Google als Zahlungsdienstleister müssen sich Banken auch neuen Anforderungen ihrer eigenen Branche stellen (vgl. Strietzel *et al.* 2018). Die Finanzindustrie steht seit der großen Finanzkrise 2007/08 unter erhöhtem wirtschaftlichem und regulatorischem Druck. Larosière *et al.* (2009, S. 7-12) erläutern in ihrem Bericht über die Ursachen und Folgen des Crashes, dass die bankaufsichtliche Regulatorik vor 2008 nicht ausreichte, um die komplexen Risiken im Bankensektor zu steuern. Aufgrund der hohen Opazität der Geschäftsvorgänge vor allem in Großbanken konnten institutsübergreifende Risiken nicht ausreichend abgebildet werden. Die mangelnde Vernetzung von europäischen und nationalen Behörden war im Verhältnis zu den systemischen und sowohl instituts- als auch länderübergreifenden Risiken nicht angemessen, sodass keine ausreichenden präventiven Maßnahmen zur Risikovorsorge installiert wurden. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurden im vergangenen Jahrzehnt eine Vielzahl neuer Regulationswerkzeuge entwickelt. Die Corporate Governance als Überbegriff für Organisationsstrukturen und Kommunikationsvorschriften wurde vermehrt mit in den Fokus der Regulierung aufgenommen. Als wichtige Teilbereiche entpuppen sich hierbei die interne und IT-Governance zur Steuerung der Anreizstrukturen des Managements.

Die Festlegung der Abteilungen Innenrevision, Risikomanagement und Compliance als verpflichtende, unabhängige Organisationseinheit und die kurzen Meldeintervalle für viele monetäre Risiken führen dabei im ohnehin schon schwierigen Wettbewerbsumfeld für kleinere und mittlere Institute zu überproportional steigenden Kosten. Die mittelständischen Banken mit kleiner Personaldecke werden durch neue geforderte Prozesse und die vermehrte personelle Trennung unterschiedlicher Rollen weiter unter Druck gesetzt. Abbildung 1 zeigt die stetig steigenden Kosten des Verwaltungsaufwandes. Gerade im langandauernden Niedrigzinsumfeld mit rückläufigen Erträgen schmerzt dieser Mehraufwand besonders.





Anm.: Cost-Income-Ratio definiert als Verwaltungsaufwand im Verhältnis zum Rohertrag

Quellen: Deutsche Bundesbank, Bain-Analyse

*Abbildung 1: Schematische Darstellung des Rohertrags von Banken im Bezug zu deren Verwaltungsaufwand zwischen den Jahren 1970 und 2017 (Sinn und Schmudt 2018, S. 11).*

Die Kombination aus geringen Margen und notwendigen Investitionen durch eine rasch voranschreitende Digitalisierung verschärfen zusätzlich den Kostendruck. Die daraus ableitbare Konsolidierungswelle ist schon in vollem Gange. Die Anzahl der Banken in Deutschland hat sich ausgehend vom Jahr 2004 bis 2017 von 2401 Banken auf 1823 Banken deutlich reduziert. Der Rückgang soll weiterhin an Dynamik gewinnen, so dass von den derzeit knapp 1900 Instituten laut Prognosen bis 2030 nur noch 150 eigenständige Einzelinstitute verbleiben könnten. Der Trend lässt sich ebenfalls in der Entwicklung der durchschnittlichen Bilanzsumme erkennen. Der Wert hat sich in den Jahren von 2004 bis 2017 von 2,7 Milliarden auf 4,2 Milliarden erhöht und wird im Zuge der Konsolidierung weiter steigen (vgl. Oliver Wyman 2018; Bankenverband 2019). Die graphischen Aufbereitungen der beschriebenen Veränderungen finden sich für den genannten Zeitraum in Abbildung 6 und Abbildung 7 in Anhang a wieder.

Diese Arbeit untersucht die Herausforderungen einer mittelständischen Genossenschaftsbank bei der Steuerung ihrer Informationssysteme und der Entwicklung einer IT-Strategie anhand eines Literaturreviews und der Erhebung von Daten aus einem Fallbeispiel aus der Praxis.

Das untersuchte Modellfinanzinstitut wird in der nachfolgenden Arbeit als ABC Bank eG referenziert. Es ist eine genossenschaftliche Bank mit einer Bilanzsumme von 3,7

Milliarden Euro, 240 Mitarbeitern und 10 Filialstandorten. Die Dienstleistungsausrichtung basiert auf einer Hybridstrategie zwischen Direktbank und Filialbank. Das Geschäftsmodell ist aktivlastig, das heißt es werden mehr Kredite an Kunden ausgereicht, als sie Geld bei der Bank anlegen. Dem entsprechend sind die Eigenanlagen in Form von Wertpapieranlagen gering und dienen lediglich der Liquiditätssteuerung.

Das Ziel der Arbeit ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Herausforderungen bei der Einführung von IT-Diensten. Es soll eine Gegenüberstellung von Anforderungen aus der Literatur und gewonnenen Informationen aus qualitativen Interviews stattfinden.

### 3 Methodisches Vorgehen

Die beschriebene Forschungsfrage erfordert eine Datenerhebung aus der vorhandenen Literatur und deren Gegenüberstellung mit den aus der Praxis gewonnenen Daten.

Die Nutzung eines Literaturreviews bietet sich zur Aufbereitung der theoretischen Forschungsergebnisse an. Aufgrund der Komplexität der Fragestellung im Spannungsfeld zwischen sektorspezifischem Konkurrenzdruck, der staatlich verordneten Regulatorik und der rasch voranschreitenden Digitalisierung ist eine Eingrenzung des Arbeitsumfangs unumgänglich.

Die Einordnung des Reviews erfolgt nach Cooper 1988. Tabelle 1 zeigt die gewählten Methodenausprägung des Reviews. Es wird damit festgelegt, dass der Fokus auf die Forschungsergebnisse und Anwendungen der zugrundeliegenden Literatur gelegt wird. Die Betrachtung der Methode der Datenerhebung und der aufgestellten Theorien sind keine Teile dieses Reviews. Das Literaturreview zielt darauf ab, die Anwendungen und Ergebnisse der bisherigen Literatur einzuordnen. Die Literaturanalyse folgt einem inhaltlichen Aufbau und fasst verschiedene Aspekte thematisch ansprechend zusammen. Die Ergebnisse werden wertfrei als Diskussionsgrundlage für die weitere Arbeit aufbereitet. Der Schreibstil und inhaltliche Aspekte sind auf eine Leserschaft aus Wissenschaftlern und Anwendern zugeschnitten. Aufgrund der starken Interdisziplinarität wird eine Fokussierung auf die thematisch naheliegenden Leitpublikationen festgelegt.

*Tabelle 1: Adaption des Schemas zur Einordnung des Literaturreviews nach Cooper et al. 1988. Auswahlindikation der Attribute anhand der „Fett“ markierten Schrift.*

<b>Charakteristik</b>	<b>Kategorien</b>			
<i>Fokus</i>	<b>Forschungsergebnisse</b>	Forschungsmethoden	Theorien	<b>Anwendungen</b>
<i>Zielsetzung</i>	<b>Einordnung</b>	Kritische Würdigung		Kerninhalte
<i>Aufbau</i>	historisch	<b>inhaltlich</b>		methodisch
<i>Perspektive</i>	<b>Neutrale Wiedergabe</b>		Meinungsstützende Aufarbeitung	
<i>Leserschaft</i>	Wissenschaftler des Fachgebiets	<b>Wissenschaftler</b>	<b>Anwender/Politiker</b>	allgemeine Öffentlichkeit
<i>Abdeckung</i>	erschöpfend	erschöpfend und eingeschränkt	repräsentativ	<b>Leitpublikationen</b>

Das durch das Literaturreview abgedeckte theoretische Fundament der vorliegenden Arbeit wird im Anschluss mit den aus der Praxis erhobenen Daten gegenübergestellt. Es empfiehlt sich, dafür eine Methode der Sozialforschung anzuwenden. Das Forschungsthema erfordert ein tiefes Verständnis des untersuchten Sachverhalts. Das bloße Aufzählen von Daten und Fakten verfehlt den Anspruch der Erhebung, den komplexen Sachverhalt zu verstehen. Es bietet sich stattdessen an, die Entflechtung mittels einer qualitativen verbalen Forschungsmethode zu forcieren (vgl. Mayring 2015, S. 17 ff.).

Der Prozess lässt sich kaum in einem neutralen Umfeld beobachten. Die Beschreibung und Durchdringung der komplexen, verwobenen und zum Teil nicht sichtbaren Vorgänge lassen sich besser mittels einer offenen Befragung ermitteln (vgl. Flick 2018, S. 194-226). Es gibt dabei keinen Fokus auf die privaten Erlebnisse der befragten Personen. Der Meinungsfindungsprozess spielt nur eine untergeordnete Rolle. Der Fokus liegt auf dem formalisierten Prozess zwischen den betroffenen Strukturen und Rollen. Das Interview soll einen bestimmten Zusammenhang erforschen und dabei nur einen definierten Teilbereich untersuchen. Das Leitfadeninterview bietet sich aufgrund der Konzentration auf ein bestimmtes Thema als Kommunikationsform an (vgl. Flick 2017, S. 268-278).

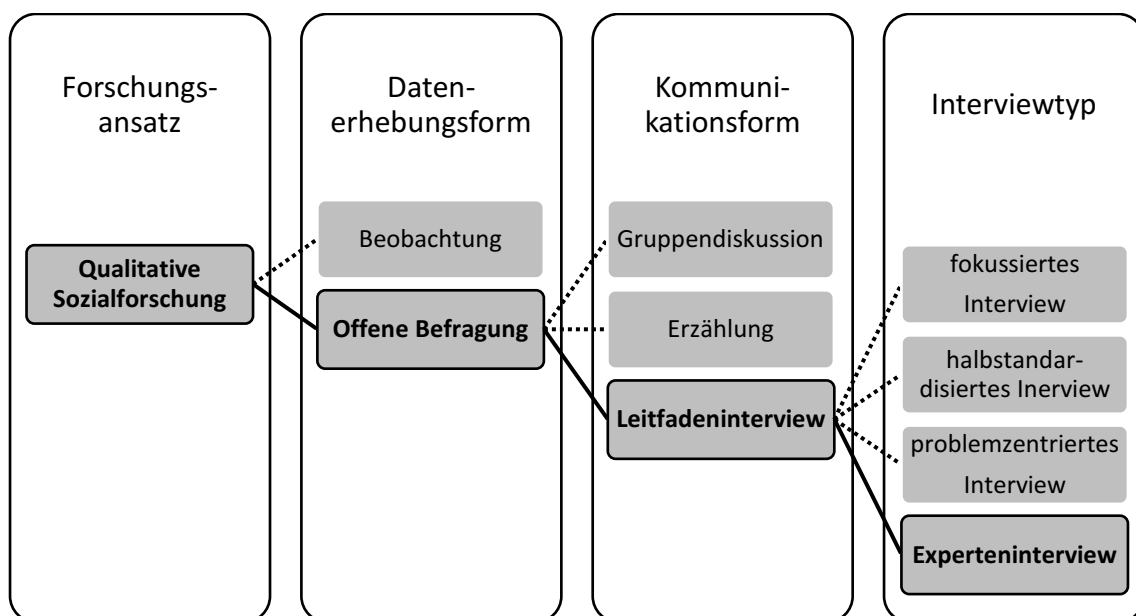


Abbildung 2: Schematische Darstellung der vorgestellten Forschungsmethoden zur verbalen Datenerhebung nach Flick (2017, S.194-226). Auswahlindikation mittels hervorgehobener Verbindungslinien und schwarzer Rahmung.

Die Fragestellung erfordert eine Entpersonalisierung des Prozesses. Die Wünsche der Anspruchsgruppen werden implizit und explizit an die Finanzinstitute übermittelt. Die Forschungsfrage zielt darauf ab, am Beispiel einer mittelständischen Bank die Herausforderung bei der Einführung neuer IT-Dienste abzubilden. Die Auslegung der Ansprüche unter Beachtung des Proportionalitätsprinzips zur Entlastung von kleineren Instituten soll mitbetrachtet werden. Daher sollen, wie in Abbildung 2 schematisch dargestellt, auf den Wissensschatz von Experten durch die Durchführung leitfadengestützter Experteninterviews zugegriffen werden (vgl. Flick 2017, S. 194-226).

Der abschließende dritte Schritt ist die Interpretation der Ergebnisse. Der Einstieg erfolgt über eine kritische Auseinandersetzung mit den angewandten Methoden, um die Erhebungsqualität zu reflektieren. Für die Qualität des Literaturreviews wird auf die von Brocke *et al.* (2015) vorgeschlagene Checkliste für die Eigenevaluation von Reviews zurückgegriffen. Aufgrund der fehlenden universalen Gütekriterien für die qualitative Forschung wird bei der Bewertung der Ergebnisse der Experteninterviews auf die klassischen Gütekriterien der quantitativen Forschung zurückgegriffen (vgl. Flick 2017, S. 487-500; Maier 2018). Die Bewertung wird ergänzt durch die von Steinke 2012 vorgestellten Gütekriterien zur Einordnung von qualitativen Methoden. Auf der Basis der Erkenntnisse werden anschließend die qualitativen Ergebnisse der beiden Erhebungen miteinander abgeglichen. Das Aufzeigen der Unterschiede und Überschneidungen steht dabei im Mittelpunkt.

## 4 Theoretische Grundlagen

Das folgende Literaturreview soll die Herausforderungen im Prozess zur Einführung eines IT-Dienstes in einer Bank anhand der Literatur erarbeiten. Es bedarf dafür einer kurzen Einführung in die Grundlagen des Sachverhalts.

Die Modellunternehmung, die ABC Bank eG, ist ein genossenschaftliches Finanzinstitut. Die Bank-IT von Genossenschaftsbanken lässt sich in einen externen IT-Dienstleister und eine interne IT-Abteilung aufteilen. Der größte Teil der genossenschaftlichen Finanzgruppe nutzt, wie die im Folgenden betrachtete Bank, das Rechenzentrum der Fiducia und GAD IT AG. Die Betreibergesellschaft ist hauptsächlich im Besitz der genossenschaftlichen Finanzgruppe (vgl. Fiducia und GAD IT AG 2019). Es wird damit dem Problem der hohen Investitionssummen im Rahmen der Digitalisierung entgegnet. Die Kosten verteilen sich auf den gesamten Verbund. Die interne IT befasst sich derweil mit der operativen Umsetzung der Geschäftsstrategie. Diese beinhaltet vor allem das Pflegen der individualisierten Anwendungen und des Produktportfolios. Diese Aufgabenteilung ermöglicht neben den vom Verbundrechenzentrum betriebenen Standardprodukten eine individualisierte Abgrenzung im Markt (vgl. Dorschel J. 2018).

Des Weiteren ist es notwendig eine Abgrenzung zwischen Prozessen und Diensten vorzunehmen. Prozesse sind Aktivitäten innerhalb einer Unternehmung, die verschiedene Inputs aus definierten Quellen beziehen. Diese können sowohl materiell als auch immateriell sein. Es werden dann eine oder mehrere definierte Tätigkeiten zur Veränderung des Prozessgegenstandes durchgeführt, was zu einem Output führt (vgl. ISACA 2012a, S. 69). Gadatsch (2012, S. 26 ff.) erklärt, dass es keine Rolle spielt, wie die Veränderung des Inputs erfolgt, sondern nur, was der Prozess erreichen soll. Die Umsetzung erfolgt anhand eines Workflows mit einem klar definierten Prozessverantwortlichen. IT-Prozesse nutzen Informationstechnologie zur Manipulierung des Inputs. Workflows bezeichnen die tatsächlich ablaufenden Tätigkeiten, die zur Generierung der gewünschten Ergebnisse notwendig sind.

Dem entgegen steht der IT-Dienst. Dieser zeichnet sich durch die Eigenschaft aus, dass er nachgefragt werden kann, ohne das Risiko und die Kosten der zugrundeliegenden Kombination aus IT-Ressourcen, Personen und Prozessen übernehmen zu

müssen. Der Unterschied liegt bei der Verantwortlichkeit. Es wird zwischen zwei Servicetypen unterschieden. Zum einen *customerfacing* IT-Services, deren Inanspruchnahme die direkte Unterstützung eines Geschäftsvorgangs des Kunden ist. Zum anderen unterstützende Dienstleistungen, die keinen konkreten Geschäftsvorfall unterstützen, jedoch zur Erbringung der notwendigen Dienstleistungen des Auftragnehmers von diesem benötigt werden (vgl. TSO 2011a, S. 440).

Der Einführungsprozess neuer Dienste ist ein stark risikobehafteter Vorgang. Von Risiken wird gesprochen, wenn mögliche Ereignisse in der Zukunft die Geschäfte negativ beeinflussen könnten. Diese durchziehen beispielsweise im IT-Bereich durch dessen starke Integration neben dem offensichtlichen operativen Bereich (z. B. Systemausfall) den gesamten Bereich der Geschäftstätigkeit (vgl. Romeike 2018, S. 1-25). Dies betrifft weitestgehend auch Verstöße im Datenschutz oder vergleichbare Vorfälle. Relevante Geschäftsrisiken müssen ausreichend adressiert werden. Unternehmen setzen dafür unterschiedliche Methoden des Risikomanagements ein. Sie beschränken sich nicht nur auf die Bewertung von quantitativen Marktereignissen, sondern betrachten als ganzheitliche Maßnahme alle Facetten des Geschäftsbetriebs (vgl. Königs 2017, S. 9). Operationelle Risiken sind vorrangig qualitativer Natur. Sie sind nur indirekt monetär bewertbar. Ein Beispiel ist in der Datenverarbeitung die Einhaltung der CIA-Prinzipien – Confidentiality (Vertraulichkeit), Integrity (Integrität) und Availability (Verfügbarkeit) – als wichtige Maxime der Datensicherheit (vgl. Solms und Niekerk 2013). Das Managen dieser Risiken stellt Unternehmen vor komplexe Herausforderungen. Es bietet sich daher an, bei der Umsetzung solcher Ziele auf allgemeine Best-Practices zurückzugreifen. Best-Practices sind bereits in anderen Branchen etablierte Lösungen, die angepasst an die eigenen Bedürfnisse einen Vorteil gegenüber anderen Marktteilnehmern der eigenen Branche versprechen (vgl. Gabler Wirtschaftslexikon 2018). Beispiele für mögliche Vorgehen zur Risikoeingrenzung bei IT Prozessen sind Bestandteile des COBIT 5 Frameworks, des Standards ISO2700x oder des ITIL Frameworks (vgl. Sheikhpour und Modiri 2012).

## 5 Literaturreview

Neben den inhaltlichen Ausprägungen des Literaturreviews nach Cooper (1988) haben Brocke *et al.* (2015) eine Einordnung der Recherchemethode entwickelt. Diese wird für das folgende Review adaptiert. Sie soll die Wiederholbarkeit der Suchvorgänge verbessern. Tabelle 2 zeigt die getroffene Einordnung. Der Suchprozess ist iterativ gestaltet. Die Bibliographie wird während des Erstellungsprozesses durch zusätzliche Literatur ergänzt. Die Quellen werden aufgrund der Verwendung von Google Scholar umfassend ausgeschöpft. Einzelne Literaturstücke werden unter Zuhilfenahme der Katalogsuche der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek gefunden. Die Besonderheiten der Stakeholder-Gruppen macht die Erweiterung der Quellen auf relevante Behördenwebsites nötig. Die große Interdisziplinarität des Themenkomplexes erfordert eine Reduktion der Literatur. Die Auswahl beschränkt sich daher auf die Leitpublikationen. Die Suchstrategie erfolgt mittels Schlagwortsuche. Die anhand des Titels als relevant ermittelten Werke werden anschließend ebenfalls unter Verwendung der „*Forwards*- und *Backwards*-Suche“ im iterativen Suchprozess genutzt.

*Tabelle 2: Adaption des Schemas zur Einordnung des Vorgehens bei der Erstellung des Literaturreviews nach Brocke et al. 2015. Auswahlindikation der Attribute anhand der „Fett“ markierten Schrift.*

Charakteristik	Kategorien			
Prozess	Streng aufeinanderfolgend		<b>iterativ</b>	
Quellen	<b>Zitatindizierungsdienste</b>	<b>Literaturdatenbanken</b>	<b>Veröffentlichungsmedien</b>	<b>Behördenwebsites</b>
Abdeckung	erschöpfend	erschöpfend und eingeschränkt	repräsentativ	<b>Leitpublikationen</b>
Suchstrategie	<b>Schlagwortsuche</b>	<b>„Backwards-Suche“</b>		<b>„Forwards-Suche“</b>

Die Herausforderungen der Banken, die im folgenden Review zusammengefasst werden, ergeben sich aus einer Reihe von Veränderungen im Markt. Freeman (2010, S. 8 ff.) bearbeitet die Fragestellung, welche Veränderungen im Umfeld des untersuchten Unternehmens einen relevanten Einfluss haben können, um dessen Entscheidungen zu verändern. Das identifizierte Problem der Beteiligung an der strategischen Unternehmensplanung von Gruppen ohne direkte wirtschaftliche Verbindung lässt sich



mit einer Stakeholderanalyse adressieren. Es lassen sich dadurch sowohl Ansprüche von internen als auch externen Marktteilnehmern abbilden und berücksichtigen.

Das Framework benennt die Anspruchsgruppen als Stakeholder. Sie können per Definition eine beliebige Kombination aus volkswirtschaftlichen, technologischen, sozialen, politischen und betriebswirtschaftlichen Ansprüchen an die Handlungen der betrachteten Unternehmung haben (vgl. Freeman (2010), S. 24 ff.).

Die ausreichende Abdeckung des Themengebiets wird dadurch gewährleistet, dass unter Verwendung der beschriebenen Methode nach Freeman (2010) die Anspruchsgruppen der Bank-IT identifiziert werden. Der inhaltliche Aufbau erfolgt angelehnt an die sieben Enabler des COBIT 5 Frameworks (vgl. ISACA 2012a, S. 27 f.)

In der Realwirtschaft sind die Verbindungen zwischen Unternehmungen und deren Stakeholder weniger kompliziert. In der Regel ist das Netzwerk der Key-Stakeholder auf Anteilseigner und Gläubiger beschränkt. Natürlich stellen auch Mitarbeiter, Kunden, Behörden und Nichtregierungsorganisation (NGOs) Anforderungen an die Geschäftsentwicklung, deren Einfluss ist jedoch geringer (vgl. Avgouleas und Cullen 2014).

In der Finanzindustrie wird der Kreis der Key-Stakeholder durch Regulationsbehörden als Vertreter des Staats, und Anleger/Kreditnehmer als Bankkunden erweitert. Die Rolle der Aufsicht wird in Europa von der Europäischen Zentralbank (EZB) übernommen. Die zentrale europäische Behörde delegiert die Aufsichtshoheit für regionale und weniger bedeutende Institute (less significant institute, lsi) in Deutschland an die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (vgl. Europäische Zentralbank 2014, S. 10-28). Eine besondere Herausforderung spielen dabei die unterschiedlichen Zielsetzungen der Anspruchsgruppen. Ein anschauliches Beispiel sind die Ziele bezüglich der Risikoneigung der Anteilseigner, mit einer hohen Priorisierung kurzfristiger Erfolge, gegenüber denen der Sparer, die langfristig maximale Einlagensicherheit bevorzugen (vgl. Mullineux 2014). Der erhöhte Anteil an Fremdkapital von durchschnittlich 90% in Finanzinstituten gegenüber 40% in Nicht-Finanzinstituten erklärt den erhöhten Einfluss von externen Stakeholdern (vgl. Mehran *et al.* 2011, S. 1-5).

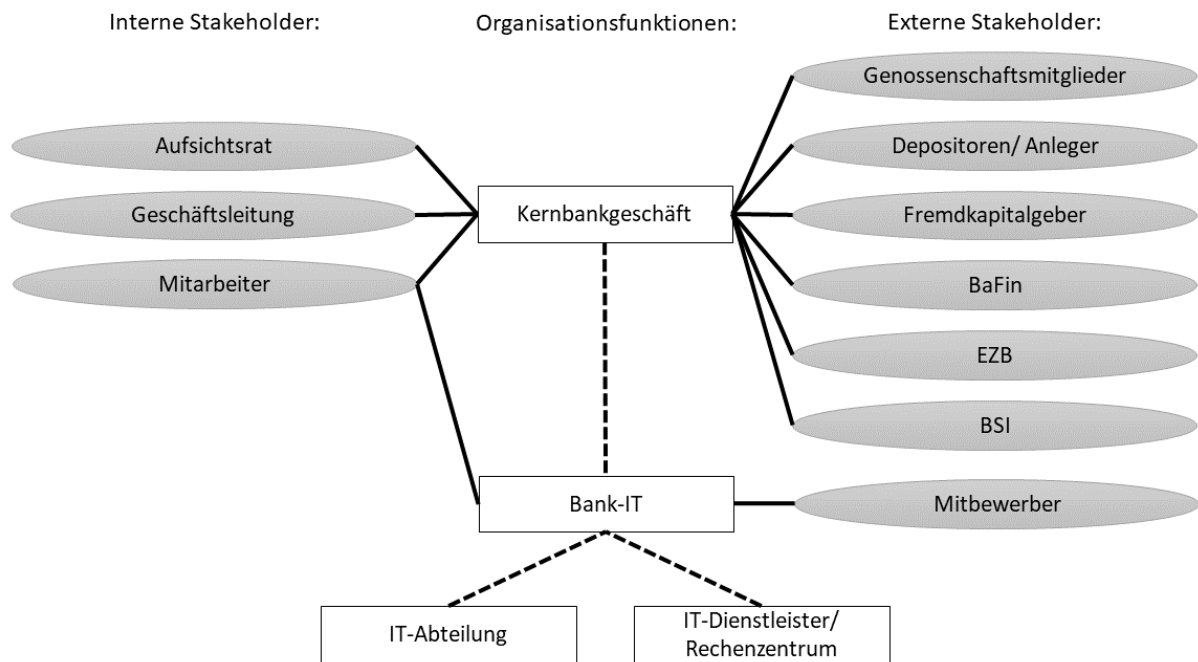
Diese Erkenntnisse aus dem Bankenumfeld spiegeln sich auch im Anspruchsprofil an die Banken-IT wider. Die Ansprüche, die von außen an die Geschäftsführung herangetragen werden, müssen adäquat auf die Belange der IT-Funktion innerhalb der Bank

übersetzt werden. Zusätzlich ergeben sich durch die Besonderheiten der IT-Funktion auch andere Anspruchsgruppen.

Viele Banken haben in der Vergangenheit die Bereitstellung ihrer digitalen Infrastruktur an externe Dienstleister ausgelagert. Diese spezialisierten Dienstleister spielen in Deutschland insbesondere für das feingliedrige Genossenschafts- und Sparkassenbankennetz eine sehr wichtige Rolle. Für diese beiden Säulen des deutschen Bankenmarktes gilt in der Regel, dass sich die zentralen IT Dienstleister jeweils im Eigentum der Verbünde der öffentlich-rechtlichen Sparkassen oder der Genossenschaftsbanken befinden (vgl. Dorschel J. 2018).

Neue wichtige Stakeholder, die auch als Gegenspieler auftreten, sind Zahlungsdienstleister und Fintech-Unternehmen. Dieser Gruppe wird seit 2018 durch die Regulatorien der Zugriff auf die Konto- und Zahlungsdaten der Kunden zugesichert. Diese Entwicklung hat eine direkte Implikation für die Leistungsfähigkeit und die Architektur der IT-Funktion der kontoführenden Banken (vgl. Dorschel W. 2018b).

Fintechs ist der Überbegriff für einen Teil des Finanzsektors der sich meist aus jungen Unternehmen oder Start-Ups zusammensetzt. Sie zeichnen sich durch die Nutzung neuer technologischer Möglichkeiten aus und entwickeln auf dieser Basis kundenorientierte Dienste und Anwendungen. Die Produkte zeichnen sich vor allem durch eine einfache und transparente Bedienung aus. Die neuen Konkurrenten haben keine Restriktionen aus Altsystemen. Sie können daher ihr komplettes IT-Potential zur Entwicklung von innovativen, digitalen und gut skalierbaren Produkten einsetzen, um die etablierten Banken herauszufordern (vgl. Schueffel 2016).



*Abbildung 3: Schematische Darstellung der wichtigsten Stakeholder der IT-Abteilung der Banken mit der Einführung des Begriffs der Bank-IT.*

Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Stakeholder der Bank-IT einer Genossenschaftsbank. Jeder dieser Stakeholder kann für eine Kombination verschiedener Ansprüche eintreten. Die sich durch die Forschungsfrage ergebenden Herausforderungen sind eine Aggregation der Forderungen der Stakeholder. In der Abbildung wird aufgrund der Übersichtlichkeit auf die Aufschlüsselung der Funktion Kernbankgeschäft verzichtet. Der Standardaufbau einer mittelständischen Bank ist die Spartenorganisation. Die Bank ist dann in die Divisionen Zahlungsverkehr, Kreditgeschäft und Wertpapiergeschäft aufgeteilt (vgl. Metzger 2018).

Die enge Verstrickung der Genossenschaftsbanken mit den Verbundrechenzentren begründet die Zusammenfassung der externen Dienstleister und der IT-Abteilung als Bank-IT. Die Arbeit folgt dabei der durch Jentsch *et al.* (2014) definierten Rolle der IT als Summe der aufgabenbezogenen Rollen, der Organisationsstruktur und der eingesetzten IT-Systeme. Die Ansprüche der externen Zahlungsdienste werden aufgrund des reinen Anspruchs auf Zugang zu Kundendaten für die Betrachtung der internen IT-Dienste mit ihren Anforderungen nicht betrachtet (vgl. Deloitte 2018).

Das Literaturreview folgt im Aufbau wie beschrieben der inhaltlichen Logik der 7 Enabler des COBIT 5 Frameworks (ISACA 2012a, S. 27-29).

Die Information Systems Audit and Control Association (ISACA) hat 2012 die fünfte Version des IT-Governance Framework COBIT veröffentlicht. Die Umsetzung des Rahmenwerks soll Unternehmen dabei unterstützen, die Strategie der Informationstechnologie anhand der Stakeholderansprüche auszurichten. Es dient als Hilfsmittel der Governance-Ebene, die IT- und Geschäftsfunktionen besser aufeinander abzustimmen. Das Framework setzt sich aus verschiedenen Grundsätzen zusammen. So stellt der vierte Grundsatz sicher, dass alle Aspekte der IT-Strategie betrachtet werden. Der Vielschichtigkeit der IT Funktion wird dabei in verschiedene Dimensionen, den Enablern, nachgekommen (vgl. ISACA 2012, S. 27-29). In Tabelle 3 sind die durch das Framework identifizierten Dimensionen aufgelistet.

*Tabelle 3: Liste der „7 Enabler“ des 4. Grundsatzes „Enabling a holistic Approach“ des COBIT 5-Frameworks für IT-Governance (vgl. ISACA 2012a, S. 27-29).*

<b>Nummer</b>	<b>Enabler</b>
<b>1</b>	Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke
<b>2</b>	Prozesse
<b>3</b>	Organisationsstruktur
<b>4</b>	Unternehmenskultur
<b>5</b>	Informationen
<b>6</b>	Dienstleistungen und IT-Infrastruktur
<b>7</b>	Personal

Die Aufbereitung des Rechercheergebnisses erfolgt mit Hilfe einer abgewandelten Form des morphologischen Kastens nach Schawel und Billing 2012. Die Matrix stellt die Ansprüche der identifizierten Stakeholder aufgeschlüsselt nach Dimensionen dar.

Die Ergebnisse der Recherche zeigen, dass die Ansprüche an die Bank-IT durch die hohen Anforderungen der Regulationsbehörden geprägt sind. Sie sind in Tabelle 15 in Anhang b dargestellt. Die grau hinterlegten Felder zeigen, dass für die entsprechenden Dimension-Stakeholder-Kombinationen keine eindeutigen Ansprüche identifiziert werden können.

Aufgrund der geringen Anzahl an Anforderungen für die Dimensionen Personal und Unternehmenskultur werden für das durchgeführte Review beide Aspekte zusammengefasst.

## **5.1 Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke**

Die Dimension der „Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke“ befasst sich mit der gemeinsamen Sprache. Die Idee hinter dieser Einordnung ist das Vereinheitlichen des Vokabulars. Jede Unternehmung soll sich klar sein, nach welcher Maxime sie Geschäfte macht. Das Grundverständnis der Geschäftspraxis soll mit einer begrenzten Anzahl an Grundsätzen festgeschrieben werden. Diese Grundsätze werden mit Hilfe von Richtlinien in ein allgemein gültiges Regelwerk überführt. Die Richtlinien sollen die Grundsätze möglichst treffend in konkretere Regeln überführen. Es ist darauf zu achten, dass die Umsetzung zu keinem erhöhten Aufwand und daraus folgendem Widerstand führt.

Das Zusammenspiel der Grundsätze und Richtlinien wird durch die Verwendung von passenden Rahmenwerken gesteuert. Gute Rahmenwerke bilden den kompletten Umfang der Tätigkeiten der Unternehmung ab. Es ist dabei besonders darauf zu achten, dass die internen Regelungen von allen relevanten Rollen im Unternehmen eingesehen werden können und sie immer auf dem neusten Stand sind (vgl. ISACA 2012a, S. 67).

Den Kunden und Mitarbeitern ist im ersten Schritt des Literaturreviews keine eindeutige Zurechnung von Ansprüchen in Bezug auf die Grundsätze und Richtlinien möglich. Das Anreizsystem der Kunden an die Banken wird durch den installierten staatlich garantierten Einlagensicherungsmechanismus beeinflusst. Das kundenseitige Interesse an einer nachhaltigen Geschäftsstrategie mit einer risikoaversen Kreditvergabe und einem transparenten Risikomanagementsystem wird dadurch reduziert (vgl. Haan und Vlahu 2016).

Droschel W. 2018a argumentiert, dass für den Bankbetrieb der wichtigste Aspekt der Bank-IT ein hohes Maß an Verlässlichkeit ist. Das Bekannt werden von Pannen, wie beispielsweise falschen Überweisungen, schadet nachhaltig dem Ruf von Finanzinstituten. Neben der Verlässlichkeit wird durch die Kundenzentrierung von vielen Internetangeboten auch die Ausrichtung als endnutzerfreundliche Plattform mit der Hilfe von

Kundenportalen immer wichtiger. Auf dieser Basis argumentieren Alt und Puschmann (2016, S. 218), dass auch im Bankgeschäft die Kundenzentrierung des IT-Angebots ein wesentliches Erfolgskriterium ist. Neben den Anforderungen der Geschäftsfunktionen stellt auch der Regulator Ansprüche an die niedergeschriebene Strategie und Organisation der Institute. Sowohl in den Veröffentlichungen BaFin (2017, S. 26) als auch in BaFin (2018, S. 4) wird eine Dokumentationspflicht von Grundsätzen und Richtlinien festgeschrieben. Es gilt außerdem, Metriken und Methoden zur Bewertung des Strategieerfolgs zu entwickeln (vgl. BaFin 2018, S. 5). Neben der Verschriftlichung wird auch ein konservatives Sicherheitsdenken eingefordert (vgl. BaFin 2017, S. 6). Aufbauend darauf soll der Datenschutz durch den Einsatz des „Need To Know“-Prinzips bei der Dateneinsicht gestützt werden (vgl. BaFin 2018, S. 11). Neben diesen schon im Vorlauf festgestellten Anforderungen muss hier der besondere Anspruch, der sich durch die Firmierung als Genossenschaftsbank ergibt, betrachtet werden. Theurl und Kring (2002) identifizieren dabei den Auftrag des Bankgeschäfts als nicht-gewinnmaximierend, sondern in der Förderung der Mitglieder. Dieser Grundgedanke muss sich auch im Rahmen des IT-Betriebs wiederfinden.

## **5.2 Prozesse**

Die Umwandlung von Inputs im Zuge der Geschäftstätigkeit erfordert die Anwendung von verschiedenen Prozessen. Der Prozessplan kann mit dem Rückgrat einer Unternehmung verglichen werden. Die Entwicklung in der privaten Mediennutzung hat dabei auch Auswirkungen auf die Wünsche der Mitarbeiter und Kunden. Die Digitalisierung ermöglicht neue Formen der Prozessführung. Der Medienübergang von stationären Rechnern über Laptops hin zu komplett mobilen Endgeräten wie Tablets und Smartphones erfordert neue Konzepte (vgl. Alt und Puschmann 2016, S. 109 f.). Die örtliche und zeitliche Entkopplung von Prozessen erforderte mitarbeiterseitig endgeräteunabhängige Abläufe und eine omnikanalfähige Schnittstelle für die Kundenkommunikation (vgl. Schröder und Krüger 2014; Keck und Mertes 2015; Strietzel *et al.* 2018). Die Verbesserung der Informationsverarbeitung durch die Integration von neuen Medien dient nicht nur der Verbesserung der Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit. Es soll im gleichen Zug auch eine Ressourcenoptimierung erzielt werden. Digitalisierung bietet die Chance aufwandsorientierte Arbeitsabläufe zu entwerfen, die je nach Bedarf skalierbar sind (vgl. Dorschel W. 2018b). Derweil versuchen die Banken durch die Reduktion von

Papier die Synchronisierung von IT- und Geschäftsprozessen weiter voranzutreiben. Luftman 2017 ermittelte, dass die IT/Business-Angleichung branchenübergreifend eines der wichtigsten Themen vergangener Jahre ist.

Die Forderungen der Regulationsbehörden stehen im Gegensatz zur chancenorientierten Ausrichtung der Erwartungen und Hoffnungen durch andere Stakeholder. Die Banken sind verpflichtet, leistungsfähige Aggregationsprozesse einzurichten, die mit einer geringen Vorlaufzeit ein exaktes und nachvollziehbares Bild der Risikoexposition der Institute generieren können (vgl. BaFin 2017, S. 16 ff.; Europäische Kommission 2010, S. 18 ff.). Eine weitere Forderung ist die Einführung eines Prozesses, der die Ausprägungen der Schatten-IT bewertet und überwacht (vgl. BaFin 2017, S. 28 f.). Die Schatten-IT ist der Teil der IT-Systeme, der außerhalb der offiziellen IT-Funktionen oft in Subsystemen entwickelt und genutzt wird. Dorschel J. 2018 verwendet den Begriff individuelle Datenverarbeitung synonym. Die Qualitätssicherung der Bank-IT ist ein wichtiger Aufgabenbereich der internen IT-Funktionen. Neben vielen anderen Aspekten ist als Mindeststandard darauf zu achten, dass neue Prozesse und Prozessanpassungen in einem formalisierten Verfahren durchzuführen sind (vgl. BaFin 2017, S. 32). Die Umsetzung dieser Ansprüche kann durch die Adaption schon bestehender Best Practices, wie dem Change-Management des ITIL Frameworks, erleichtert werden. TSO (2011b, S. 60) hängt das Thema Change-Management passend zur Fragestellung unter dem Sammelbegriff Service Transition Processes – wörtlich übersetzt Dienstleistungsanpassungsprozesse – auf. Die internen Abläufe von Unternehmen basieren auf den über die Zeit hinweg gewachsenen Strukturen. Ein aktives Change-Management zielt auf die Verbesserung bestehender Prozesse ab. Das verwendete Framework nutzt hierfür iterativ den Plan-Do-Act-Check-Zyklus. Der Prozess wird durch einen identifizierten Handlungsbedarf der voraus gehenden Act-Phase gestartet. Der Prozess setzt sich aus den folgenden Schritten zusammen (vgl. TSO 2011b, S. 29 und S.281):

- Der ermittelte Handlungsbedarf wird in der Plan-Phase in eine Legitimation und eine Zielvorstellung mit einer exakt definierten Projektreichweite übersetzt. Der Projektplan wird anschließend evaluiert, um den Mehrwert für das Geschäft durch die Realisierung zu verifizieren.
- Die Do-Phase ist die Umsetzung des definierten Projekts. Es soll dafür der Maßnahmenkatalog des Change-Managements verwendet werden.

- Die Check-Phase überprüft den Projekterfolg unter der Verwendung von SMART-Metriken – **S**pezifisch, **M**essbar, **e**reichb**A**r, **R**elevant und **z**ei**T**gebunden.
- Die Act-Phase ermittelt noch bestehende Optimierungspotentiale und startet somit den folgenden Durchlauf.

Das Durchlaufen der Prozessphasen erfordert die Bearbeitung durch verschiedene Rollen. Das ITIL Framework nutzt für den Standardvorfall die folgenden Rollen (vgl. TSO 2011b, S. 227 ff.):

- Der „Initiator“ hat den Bedarf für den Change identifiziert und diesen an das Change-Management weitergeleitet. Er dient im Fortgang des Prozesses als Informationsquelle.
- Das Change-Management führt den Change durch. Die Reichweite der Änderung und die Projektgröße legen fest, welche Rollen an der der Umsetzung beteiligt sind. Umfangreiche Projekte erfordern somit die Beteiligung von mehr Hierarchiestufen, als kleinere.
- Die „Change Authority“ gibt den Change frei. Anhand der Reichweite des Changes wird die entsprechende Freigabestelle gewählt. Das Change Advisory Board (CAB), bestehend aus verschiedenen Prozessstakeholdern, kann für bestimmte Changes sowohl eine beratende als auch weisungsbefugte Rolle einnehmen.

Abbildung 4 zeigt den schematischen Ablauf eines Standard Change Prozesses. In der Darstellung wird als Input ein Handlungsanreiz genutzt. Der Prozess-Initiator identifiziert den Handlungsanreiz und formuliert einen Antrag für die Aktivierung eines Prozesses. Die Change-Management Funktion katalogisiert und bewertet den Antrag, über den anschließend von der Change Authority entschieden wird. Für den Fall einer Freigabe wird der Change implementiert, ansonsten verworfen. Der Output ist ein verarbeiteter Change. Change Prozesse sind grundsätzlich risikobehaftet, nachdem die Umsetzung auch zu einem Misserfolg führen kann.

Des Weiteren sind alle relevanten Prozesse mit rollenspezifischen Berechtigungssätzen auszustatten, die iterativ auf Richtigkeit geprüft werden (vgl. BaFin 2017, S. 28 f.). Die Inanspruchnahme von Dienstleistungen und Prozessen über externe Partner ist zulässig, erfordert jedoch eine Absicherung mit der Hilfe von Ausstiegsprozessen zur Reinternalisierung (vgl. BaFin 2017, S. 33 ff.).



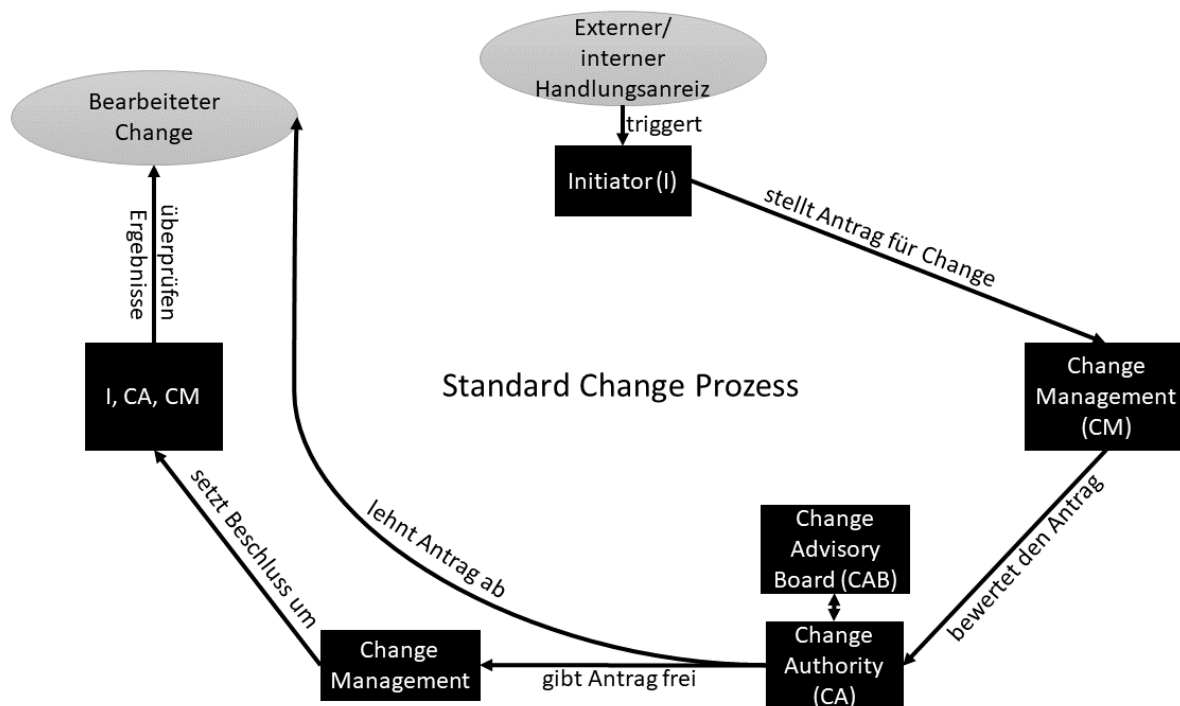


Abbildung 4: Schematische Darstellung eines Standard Change Prozesses adaptiert nach TSO (2011b, S. 70 f.).

## 5.3 Organisationsstruktur

Die „Organisationsstruktur“ ist der Überbegriff für den Ablauf der Zusammenarbeit innerhalb der Unternehmung. ISACA (2012, S. 75-77) nennt als wichtigsten Aspekt die genaue Verteilung von Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der definierten Rollen. Das Framework nutzt zur Visualisierung die Responsible – Verantwortlich, Accountable – Haftbar, Consulted – Eingebunden und Informed – Informiert (RACI)-Matrix. Sie dient als Verbindung zwischen Prozess- und Organisationsebene. Tabelle 4 listet die vier Anspruchsprofile RACI-Matrix und deren Implikation auf. Neben den internen Rollen lassen sich auch die externen Stakeholder im Rahmen dieses Managementinstruments abbilden.

*Tabelle 4: Erläuterung der Rollen innerhalb der RACI-Matrix nach COBIT 5 (ISACA 2012b, S. 25).*

<b>Profil</b>	<b>Implikation</b>
<b>Responsible</b>	Wer setzt den Prozess um? Diese Rolle übernimmt die Umsetzung des Prozesses.
<b>Accountable</b>	Wer übernimmt die Verantwortung für das Ergebnis des Prozesses? Die niedrigste, zutreffende Hierarchieebene wird hier markiert. Die Haftung kann nicht aufgeteilt werden.
<b>Consulted</b>	Wer wird bei Entscheidungen oder Abläufen konsultiert? Diese Rolle kann bei der Entscheidungsfindung innerhalb des Prozesses befragt werden, Hinweise sollten in die Überlegungen einbezogen werden.
<b>Informed</b>	Wer muss über den Output des betrachteten Prozesses in Kenntnis gesetzt werden? Die Rolle Accountable ist in der Regel ebenfalls zu informieren.

Jede Organisation setzt sich aus verschiedenen Teilstrukturen zusammen. Jedem Mitarbeiter werden im Rahmen der Organisationsentwicklung eine oder mehrere Rollen zugeteilt. Die RACI-Matrix regelt für jeden Prozess die Beteiligung der Rollen.

Die erweiterte Gruppe der Key-Stakeholder erfordert neben den Rollen der Geschäftsfunktion wie Vorstandsvorsitzender, kaufmännischer Leiter und Abteilungsleiter IT eine Erweiterung um externe Stakeholder. Deren interne Vertretung der Ansprüche sind die speziellen Bankfunktionen, die Innenrevision und das Compliance. Sie vertreten bei der Durchführung von Projekten die Ansprüche der BaFin oder des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).

Die Regulatoren haben in Bezug auf die Organisationsstruktur eine Reihe an Vorgaben, die durch Banken zu erfüllen sind. Zur Vermeidung von Interessenskonflikten wird zwischen den Rollen der Funktionen Markt, Marktfolge und Handel differenziert. Diese sind auch personell weitestgehend bis zum Vorstand zu trennen (vgl. BaFin 2017, S. 38 f.). Neben den klassischen Kernbankfunktionen sind die besonderen Bankfunktionen Risikocontrolling, Innenrevision und die Compliance Funktionen eigenständig auszugestalten. Nach Bedarf ist auch ein eigenes Budget einzurichten, um die Unabhängigkeit zu sichern. Die Innenrevisoren und Risikocontroller haben im Rahmen ihrer

Tätigkeit besondere Informationsansprüche. Sie werden durch sehr weitreichende, durch die Aufsicht vorgeschriebene Leserechte bestätigt (vgl. BaFin 2017, S. 20 ff.).

Die Umsetzung dieser Anforderungen schreibt die Anwendung von rollenbasierten Berechtigungssätzen vor (vgl. BaFin 2017, S. 40). Dies erfordert insbesondere auch ausreichend Know-how im Risikocontrolling zur Bewertung von IT-Projekten (vgl. BaFin 2018, S. 13). Der IT-Sicherheitsbeauftragte stellt mit ausreichender Ressourcenausstattung die Basis für die Qualitätssicherung der Bank-IT dar (vgl. BaFin 2018, S. 9). Die Rollen des Anwendungsentwicklers und Users sollten zur Vermeidung von Interessenskonflikten getrennt werden (vgl. BaFin 2018, S. 5 und 13). Neben der untergeordneten prozessorientierten Vergabe von Verantwortlichkeiten bündelte der Gesetzgeber die Verantwortung bei der Leitung des operativen Geschäfts. Sie ist damit für alle Verstöße gegen geltende Regelungen und für Fahrlässigkeit haftbar (vgl. BaFin 2017, S. 10).

## **5.4 Unternehmenskultur und Personal**

Die Dimension „Unternehmenskultur und Personal“ beschäftigt sich mit der Einstellung und den Qualifikationen der Mitarbeiter. Die Unternehmenskultur bezieht sich auf den Wertekanon der Unternehmung. Alt und Puschmann (2016, S. 49) definieren als wichtiges Element der Bank-IT die Innovationsfähigkeit. Die Digitalisierung soll als Grundlage für eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit und der Kundenbindung dienen. Die voranschreitende Individualisierung der Kundenbedürfnisse erfordert im Umkehrschluss ein kundenzentriertes Produktportfolio, um im Wettbewerb sichtbar zu bleiben (vgl. Brettschneider 2013). Die Wertevermittlung beschränkt sich nicht auf die Strahlkraft nach außen. Die Gesamtbank soll adäquat mit Risiken umgehen. Der durch die Geschäftsleitung definierte, angemessene Risikoappetit ermöglicht den Spagat zwischen Sicherheit und Rentabilität. Diese Anforderung muss sich auch in der Informationsverarbeitung wiederfinden. Neben den Unternehmenswerten muss auch das Handeln einzelner Individuen als Ebene der Mitarbeiterpolitik betrachtet werden. Sie befasst sich mit den individuellen Anforderungen des Personals. Es wird eine Mindestqualifikation für jede relevante Rolle oder Tätigkeit definiert. Die Basis für dieses Vorgehen bilden die Anforderungen der zugeordneten Prozessschritte, dies gilt insbesondere für das Risikocontrolling, die Innenrevision und die Geschäftsleitung (vgl. ISACA

2012a, S. 87; BaFin 2017, S. 28). Auch die Umsetzung von Werten erfordert das passende Handwerkszeug. Schröder und Krüger 2014 identifizieren daher einen steigenden Bedarf an Weiterbildungsmaßnahmen, um die steigende Systemkomplexität bei kontinuierlicher Verkürzung von Software und Hardwarezyklen zu bewältigen. Dorschel W. 2018b begründet mit dem begrenzten Angebot an IT-Experten die Notwendigkeit einer Digital-Know-how-Strategie, um die Innovationskraft der Bank-IT zu erhalten und auszubauen. Er hebt in diesem Zug den Imageverlust von Banken durch die zurückliegende Finanzkrise als Rekrutierungsherausforderung hervor.

Die Arbeit mit hohen Fremdkapitalanteilen führt häufig zu komplexen Handlungsanreizen. Avgouleas und Cullen 2014 benennen als Beispiel die erhöhte Risikobereitschaft von Großbanken, die als „too-big-to-fail“ gelten. Das Phänomen lässt sich auf die hohen Folgekosten einer Insolvenz eines sehr stark vernetzten Instituts zurückführen, die durch staatliche Rettungsmaßnahmen vermieden werden müssen. Die wirtschaftlichen Probleme können sich wie in der Finanzkrise 2008 durch eine Systemkrise auf weitere Branchen ausweiten. Abstrahiert vom Zusammenhang im Bankgeschäft spielen diese Fehlanreize auch eine zentrale Rolle für die Bank-IT als Steuerungsinstrument. BaFin (2018, S. 15 f.) versucht den Einfluss durch eine strikte Vermeidung von Interessenskonflikten zu minimieren. Die Abhängigkeit von einzelnen Personen soll zur Kontinuitätssicherung des Geschäftsbetriebs ebenfalls vermieden werden, eine Doppelbesetzung von Schlüsselpositionen soll Abhängigkeiten verhindern (vgl. BaFin 2017, S. 28). Die Durchsetzung der vorgegebenen Werte soll von einer einflussreichen Compliance Funktion unterstützt werden (vgl. BaFin 2017, S. 22 ff.).

## 5.5 Informationen

Die Digitalisierung ermöglicht eine bislang nicht vorstellbare Möglichkeit der Datenerhebung. Das Speichern und Verarbeiten der neu gewonnenen Informationsflut erfordern neue Prozesse und Konzepte. Im Zusammenhang mit der großen Fülle an Daten hat sich der Begriff Big-Data zur Beschreibung von großen, nicht-einheitlichen Datensätzen durchgesetzt. Er wird mit der Hilfe der vier Vs – Volume (Umfang), Variety (Vielfalt), Velocity (Datenänderungsrate) und Value (Wert) – definiert. Es handelt sich demnach um eine große Menge verschiedenster und sich ständig ändernder Daten, mit deren Auswertung ein Mehrwert für die Unternehmung geschaffen werden soll (vgl. Hashem *et al.* 2014). Die Nutzung der Daten als Entscheidungsgrundlage macht einen

Qualitätsanspruch an die Validität der Auswertungsergebnisse unabdingbar. BaFin (2017, S. 28), BaFin (2018, S. 6) und Solms und Niekerk 2013 empfehlen als Mindestanforderung die Bewertung von Informationen auf Basis der CIA Schutzziele – Confidentiality (Vertraulichkeit), Integrity (Integrität), Availability (Verfügbarkeit) – ergänzt durch Authentizität. In Tabelle 5 folgt eine kurze Beschreibung der identifizierten IT-Schutzziele.

*Tabelle 5: Beschreibung der identifizierten IT-Schutzziele nach Bedner und Ackermann 2010.*

<b>IT-Schutzziel</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>Vertraulichkeit (Confidentiality)</b>	Das Schutzziel „Vertraulichkeit“ beschreibt den Zustand, dass Daten nur von Personen und Rollen eingesehen werden können, die sie zur Ausübung ihrer Tätigkeit benötigen. Bedner (2010) nennt hier die Maßnahmen der definierten Zugriffsrechte und Verschlüsselung als wichtigen Bestandteil.
<b>Integrität (Integrity)</b>	Das Schutzziel „Integrität“ muss anhand der zwei Kriterien Vollständigkeit und Korrektheit der Daten bemessen werden. Die Umsetzung beinhaltet somit die Vermeidung von unbemerkten Veränderungen oder Beschädigungen bei der Übertragung.
<b>Verfügbarkeit (Availability)</b>	Das Schutzziel „Verfügbarkeit“ betrifft sowohl die IT-Infrastruktur als auch die darin verwalteten Daten. Die festgelegte Zeit für die sachgemäße Aggregation und Bereitstellung von Daten darf nicht überschritten werden. Hohe Verfügbarkeitsquoten lassen sich über redundante Systeme realisieren.
<b>Authentizität</b>	Das Schutzziel „Authentizität“ befasst sich mit der Herkunft der Daten. Es muss sichergestellt werden, dass die Daten dem richtigen Urheber zugeordnet sind und dass die Identität bei Datentransferempfängern gesichert ist. Es wird hierfür die Verwendung von Berechtigungsnachweisen und verschlüsselten Verbindungen für Nutzer empfohlen.

Das Erreichen dieser Ziele stellt Unternehmen vor komplexe Herausforderungen. Es bietet sich daher an, bei der Umsetzung der Ziele auf allgemeine Best-Practices zu setzen. Beispiele für mögliche Vorgehen zur Risikoeingrenzung bei IT Prozessen sind Bestandteile des COBIT 5 Frameworks, des Standards ISO2700x oder des ITIL Frameworks (vgl. Sheikhpour und Modiri 2012).

Die Erfüllung der Schutzziele ist in der Folge die Grundlage für die Erhebung und Nutzung von anfallenden Informationen. Exemplarisch für ein Versagen der Schutzzielumsetzung sind die Erkenntnisse nach Larosière *et al.* (2009, S. 6-12). Sie kommen zu dem Schluss, dass die Verfügbarkeit von Daten nicht ausreichend gesichert war. Die Untersuchungen zeigten, dass die Erstellung eines aussagekräftigen Risiko-reports zu lange dauerte. Die Verzögerung verursachte während der Finanzkrisen 2007 und 2011 erhöhte Refinanzierungskosten, die einige Banken in zusätzliche Schwierigkeiten gebracht haben (vgl. Europäische Kommission 2010, S. 8). BaFin (2017, S. 58 und 72 f.) fordert auf dieser Erkenntnislage eine möglichst kurze Latenzzeit bis zur Abbildung von Geschäftsvorfällen im Risikocontrolling. Neben der zeitlichen Komponente für die Verarbeitung der Risikodaten ist auch die Nachvollziehbarkeit für Dritte zu gewährleisten (vgl. BaFin 2017, S. 72 f.). Die Aggregation der Anforderungen zeigt, dass eine Befriedigung des Schutzziels der Verfügbarkeit ohne ein umfangreiches und schnelles Risiko Reporting nicht erreichbar ist (vgl. BaFin 2017, S. 73).

Neben den Sicherheitsaspekten durch die Bewertung von Risiken kann eine effiziente Datenverarbeitung auch einen Mehrwert in Form einer Verbesserung der Dienstleistungsqualität erzeugen. Die Vorteile zeigen sich kundenseitig beispielsweise durch Kontostände in echt Zeit (vgl. Dorschel W. 2018b) und einer transparenten Informationsaufbereitung (vgl. Strietzel *et al.* 2018). Gleichzeitig lässt sich auch mitarbeiterseitig mittels niedrigschwellig verfügbarer, von Mitarbeitern gepflegten, Wissensdatenbanken eine höhere Effektivität der Mitarbeiter erzielen (vgl. Schröder und Krüger 2014) oder die persönliche Innovationskraft der Mitarbeiter für die Bank verfügbar machen (vgl. Auge-Dickhut *et al.* 2018).

## 5.6 Dienstleistungen und IT-Infrastruktur

Das Ziel der Dimension „Dienstleistungen und IT-Infrastruktur“ ist die Gewährleistung einer hohen Dienstleistungsqualität. ISACA (2012a S. 85 f.) identifiziert die wichtigsten Herausforderungen bei der Entscheidung, wie die IT-Struktur aufgebaut ist. Die Handlungsempfehlung ist die Beschaffung von Systemen angelehnt an Branchenstandards. Die Lösung sollte ebenfalls eine möglichst geringe Komplexität, eine feingliedrige modulare Struktur und eine gute Kompatibilität mit anderen Lösungen aufweisen. Die Eigenentwicklung von Anwendungen und Infrastrukturelementen sollte nur unter sehr genau definierten Voraussetzungen vorgezogen werden (vgl. ISACA 2012a, S. 85 f.; BaFin, 2017 S. 29). BSI (2015, S. 1-15) erläutert die Bedeutung der Finanzbranche für die gesamte Volkswirtschaft. Sie identifiziert unter anderem den kartengestützten oder konventionellen Zahlungsverkehr und die Bargeldversorgung als Infrastruktur mit besonders hohem öffentlichem Interesse. Die Präferenz bei der Konzeption dieser Dienstleistungen im Rahmen der kritischen Infrastruktur sollten daher zertifizierte Lösungen haben (vgl. BaFin 2018, S. 22 ff.). Dorschel W. 2018a und BSI (2015, S. 157 ff.) erläutern, dass sogenannte Legacy-Systeme – organisch gewachsene Speziallösungen – eine große Belastung für die Innovationsfähigkeit der Banken darstellen. Die Argumente, vorgebracht von BSI (2015, S. 157 ff.), stellen eine hohe potentielle Gefährdungslage durch nicht ausreichende Datensicherheit fest. Sie empfehlen deshalb die modulweise Aufarbeitung digitaler Altlasten. Dorschel W. 2018a argumentiert, dass ein Großteil der IT-Mitarbeiter weniger mit der Entwicklung und Einführung neuer Lösungen, sondern hauptsächlich mit systemzyklusverlängernden Maßnahmen beschäftigt sind. Beide sehen den Verlust von Know-how durch die Pensionierung der zuständigen Mitarbeiter als ein großes Problem für den reibungslosen Geschäftsbetrieb an. Bafin (2018, S. 17) fordert zur Vermeidung solcher Probleme ein zukunftsorientiertes IT-Portfoliomanagement. TSO (2011b, S. 93) schlägt hier als Best Practice die Pflege einer configuration management database (CMDB) vor. Eine CMDB beinhaltet alle IT-Infrastrukturbestandteile – Soft- und Hardware – und deren Verknüpfungen.

Für den Fall, dass man die IT-Bestandsproblematik nicht betrachtet, lassen sich auch andere wichtige Anforderungen diskutieren. Dorschel W. 2018b identifiziert die IT-Sicherheit aufgrund der sensiblen Daten als eines der Hauptkriterien für Infrastrukturkonzepte. Der neu geregelte Zugriff von externen Zahlungspartnern wie FinTechs oder Zahlungsdienstleistern bringt die bisher verwendeten Systeme aufgrund der steigenden Anzahl an Auskunftsanfragen oftmals an ihre Grenzen. Zusammengefasst bedeutet dies, dass die Ansprüche an die Qualität der Rechenzentren steigen (vgl. Korschinowski *et al.* 2018; Dorschel W. 2018b). Das Spannungsfeld zwischen Sicherheit und Anwenderfreundlichkeit spielt auch in der Infrastruktur eine wichtige Rolle. Die hochsensiblen Kundendaten müssen geschützt werden. Die Nutzer von Online Banking und anderen Dienstleistungen vertrauen auf die Fähigkeiten der Bank, die Schnittstellen abzusichern (vgl. Brettschneider 2013). Die gleichen Herausforderungen bestehen auch im internen Netzwerk. Die private Mediennutzung hat die Rolle der Gewohnheits-schaffung übernommen. Die Verwendung von mobilen Endgeräten wird auch von der Bankbelegschaft eingefordert. Das reibungslose Bedienen von Omnikanal-Anwendungen wird auch im professionellen Umfeld erwartet. Diese Anforderungen lassen sich unter dem Thema zeitliche und örtliche Entkopplung von Prozessen zusammenfassen. Der Übergang zwischen Desktop PC, Laptop, Tablett und Smartphone muss von der Infrastruktur ohne Informationsverlust unterstützt werden (vgl. Schröder und Krüger 2014).



## 6 Leitfadengestütztes Experteninterview

Das im Forschungsdesign festgelegten Vorgehen zur Datenerhebung aus der Praxis ist das leitfadengestützte Experteninterview. Das Interview verspricht bei sachgemäßer Umsetzung, den vorherrschenden Ist-Zustand des Modellinstituts darzustellen. Das Vorgehen nach Bogner *et al.* 2014 dient im Folgenden als Orientierung, um eine hohe Erhebungsqualität zu gewährleisten.

Bogner *et al.* (2014, S. 27) legen für die Vorbereitung einer Expertenbefragung drei wesentliche Schritte fest:

1. Erstellung eines Interviewleitfadens
2. Auswahl der Experten und Kontaktaufnahme
3. Auswahl der Methode zur Dokumentation der Sprachdaten

Der folgende Abschnitt erläutert im ersten Teil die Konzeption des Interviewleitfadens. Die Form und der Umfang des Leitfadens können im Rahmen der Literatur zwischen einem reinen „Topic Guide“ (Arthur und Nazroo 2003) und einem tatsächlichen Fragenkatalog mit ausformulierten Fragen (Kaufmann 2015, S. 65 ff.) variieren. Bogner *et al.* (2014, S. 28 f.) empfiehlt, die Gewohnheiten des Interviewers zu berücksichtigen. In dieser Arbeit wird aufgrund der geringen Interview-Erfahrung des Forschers ein Leitfaden mit formulierten Fragen als Zielstellung festgelegt. Die Führung eines etwa einstündigen Interviews empfiehlt die Entwicklung von drei bis acht offenen Fragen, die mit Nachfragen hinterlegt werden. Der Einfluss des Interviewfadens ist nur als Checkliste zu verstehen, um alle relevanten Aspekte des Themengebiets zu betrachten. Dies impliziert gleichzeitig eine übersichtliche Darstellung. Die Autoren erklären, dass der Gesprächsfluss wichtiger ist, als jede Frage in der niedergeschriebenen Form zu stellen, was die Unterscheidung zu quantitativen Befragungen charakterisiert.

Das gewählte zweistufige Studiendesign baut auf dem technischen Wissen, das während der Ausführung des Literaturreviews gewonnen wurde, auf. Ziel ist es, das bereits bestehende Wissen um das Expertenwissen zu erweitern und mit diesem im nachfolgenden Schritt abzugleichen. Neben reinem Faktenwissen ist es zur Erlangung eines genauen Verständnisses der untersuchten Herausforderungen notwendig, auch auf das Prozesswissen innerhalb der Institution zurückzugreifen. Das Interview bietet weiterhin eine Einordnung der Sachverhalte in Form von Deutungswissen. Der Experte

weiß zwangsläufig im Gesprächsverlauf bestimmten Aspekten unterschiedliche Prioritäten zu. Dies geschieht auf der Basis der Erstnennung oder durch eine ausgedehnte Erläuterung, steht aber nicht im Mittelpunkt der Befragung. Das systematisierende Experteninterview nach Bogner *et al.* (2014, S. 17-25) empfiehlt sich aufgrund der Überschneidung der oben beschriebenen Anforderungen und den von den Autoren beschrieben Eigenschaften als Methode für die Erhebung.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor bei der Durchführung eines Interviews ist das Verhältnis zwischen Interviewer und Interviewten. Bogner *et al.* (2014, S. 51) spricht von der Interaktionssituation. Die Einordnung erfolgt anhand der drei Dimensionen der Zuschreibung fachlicher Kompetenz, des Konsenses auf Basis der normativen Orientierung und der Einflusspotentiale des Interviewers. Aufgrund der Vorarbeit in Form der Literaturrecherche und der damit einhergehenden Wissensagglomeration rückt das von Bogner und Menz 2002 beschriebene Verhalten als Co-Experte in den Fokus. Dem Interviewer wird ein Wissensschatz zugeschrieben, der ein offenes Fachgespräch erlaubt. Derweil gilt ein wechselseitiges Übereinkommen, dass ein sich in weiten Teilen überschneidendes normatives Werteverständnis vorherrscht.

Der Fragestil besteht immer aus einer offenen Frage und mehreren eng gefassten Nachfragen. Um eine weite Abdeckung der Fragestellung zu sichern, bietet es sich an, das Themengebiet analog zum Vorgehen der Literaturrecherche (Kapitel 5) in Dimensionen aufzuspannen. Bei der Konzeption der Nachfragen wird darauf geachtet, die 7 Enabler des COBIT 5 Frameworks thematisch möglichst gut abzudecken. Auf Basis der Erfahrungen des Reviews werden die Enabler „Personal“ und „Unternehmenskultur“ zusammengefasst.

Bei der Formulierung der offenen Fragen wurde darauf geachtet, dass der Interviewpartner möglichst unvoreingenommen antworten kann. Das Interview ist in vier Themenblöcke unterteilt. Jeder Themenblock wird mit einer erzählungsgenerierenden Frage eingeleitet. Im Anschluss werden Sondierungsfragen und Stellungnahmen eingesetzt, um das Thema besser zu beleuchten (vgl. Bogner *et al.* 2014, S. 62 ff.).

Bogner *et al.* (2014, S. 59) folgend beginnt das Interview mit einer kurzen Begrüßung des Interviewten. Der Interviewer stellt sich und seine Institution vor. Es wird auf das Themengebiet weitergeleitet. Dieses wird in Form weniger Sätze zusammengefasst. Es folgt eine Rückfrage, ob die vereinbarte Zeit auch wirklich zur Verfügung steht. Zudem wird geklärt, dass die Interviews nur anonymisiert verwendet werden. Im gleichen

Zug wird darauf hingewiesen, dass sehr umfangreiche Antworten erwünscht sind. Die Einleitung endet mit der Frage, ob die Interviews elektronisch aufgenommen werden dürfen.

Tabelle 6 zeigt den kompletten Fragenkatalog. Die Nachfragen wurden vorwiegend im Stil von Sondierungen entworfen. Das Ziel dieser Fragen ist es den Detaillierungsgrad des Interviews zu erhöhen. Die Fragen sind so aufgebaut, dass auch Gedanken die für das Forschungsgebiet interessante Themen, die nicht initial genannt werden, abgefragt werden können (vgl. Bogner *et al.* 2014, S.66).

*Tabelle 6: Vollständiger Interviewleitfaden mit nummerierten Fragen. Graue Hervorhebung der offenen Hauptfragen.*

Block	#	Hauptfrage (grau) & Nachfragen (weiß)
Begrüßung und kurze Themeneinführung		
Frage zur Person	0	<b>Welche Position bekleiden Sie? Bitte beschreiben Sie kurz ihre Tätigkeit und einen vorstellbaren Tagesablauf.</b>
Allgemein	1	<b>Wo sehen sie die größten Risiken für eine mittelständische Bank in den kommenden Jahren?</b>
	1.1	Wie setzen Sie die Regularien in Bezug auf die Datensicherheit intern um?
	1.2	Sind mittelständische Banken auf Dauer in der Lage, die Herausforderungen kosteneffizient in ihren Strukturen abzubilden?
	1.3	Spüren Sie in diesem Zusammenhang Erleichterungen durch das Proportionalitätsprinzip?
	1.4	Trifft der medial präsente Fachkräftemangel auch Banken? Können die Anforderungen an das Humankapital auch in Zukunft erfüllt werden?
	2	<b>Wo hat sich Ihrer Meinung nach die Einflussnahme von externen Anspruchsgruppen wie beispielsweise Regulatoren und staatlichen Behörden in den vergangenen Jahren verändert?</b>
	2.1	Hat sich die Erwartungshaltung an die Interne Dokumentation verändert?
	2.2	Welchen Einfluss haben die Veränderungen auf die Informationsverarbeitung?
	2.3	Haben sich aufgrund der Einflüsse die Arbeitsbedingungen verändert?
	2.4	Nimmt die Regulatorik auch Einfluss auf das Geschäftsmodell?
	3	<b>Welchen Einfluss haben die veränderten Maßnahmen der Regulation auf Ihren Alltag – Leitfaden oder Behinderung (z. B. MaRisk, BaIT)?</b>
	3.1	Hat die verstärkte Aufsicht einen Einfluss auf die Unternehmenskultur?
	3.2	Wie hat sich der Umgang mit neuen Technologien verändert?
	3.3	Wie haben sich die Anforderungen auf die Reaktionszeit Ihrer Bank verändert?
	3.4	Haben sich die Anforderungen an Sie, die Mitarbeiter im Bankensektor, verändert?
	4	<b>Wie können mittelständische Banken Ihrer Meinung nach von der voranschreitenden Digitalisierung profitieren?</b>

	4.1	Welche neuen Ansätze erfordert das digitale Banking in Bezug auf Grundsätze und die Unternehmenskultur?
	4.2	Welchen Einfluss hat das Phänomen auf die internen Abläufe?
	4.3	Welche Organisationsstrukturen haben sich durch die digitale Verwaltung am meisten Verändert?
	4.4	Erfordert der Einsatz von digitalen Medien ein neues Sicherheits- und/oder Risikoverständnis? (Need-To-Know Prinzip)
	4.5	Welche Eigenschaften und Qualifikationen müssen Mitarbeiter im bisher beschriebenen neuen Bankenumfeld mitbringen?
	4.6	Können sich die Genossenschaftsbanken trotz der Bindung an das gemeinsame Rechenzentrum (ohne die Sparda-Banken) ausreichend im Markt und gegenseitig abgrenzen?
<b>Neuer IT-Dienst</b>	5	<b>Bei welchem risikorelevanten IT-Dienst waren sie zuletzt bei der Einführung beteiligt? Was ist ihnen beim Prozess besonders wichtig erschienen?</b>
	5.1	Was verstehen Sie unter einem neuen IT-Dienst?
	5.2	Welche internen Vorgaben und Regeln waren bei der Einführung wichtig?
	5.3	Gibt es standardisierte Prozesse, die Sie bei der Umsetzung Ihrer Aufgaben unterstützt haben? Wenn ja, welche?
	5.4	Wie wurde bei der Vergabe der Tätigkeiten/Rollen vorgegangen? Haben alle Beteiligten einen ausreichenden Überblick, um die Relevanz der Einführung zu verstehen?
	5.5	Welche Rolle(n) haben Sie eingenommen?
	6	<b>Welche Anforderungen wurden aus Ihrer Sicht bei der Einführung an den Dienst gestellt?</b>
	6.1	Unter welchen Prämissen wurde, beispielsweise für eine Eigenlösung oder eine zertifizierte Anwendung, entschieden?
	6.2	Wie wurde das passende Tool zur Umsetzung gewählt?
	6.3	Wie wurde der erste Entwurf geprüft? Nach welchen Kriterien wurde dieser erstellt?
	6.4	Wie wurde die Qualitätssicherung der gewonnen Daten in der laufenden Nutzung des Dienstes berücksichtigt?
		Vorstellung eines Szenarios: Change Prozess im Risikoreporting
<b>Szenario</b>	7	<b>Aus Ihrer Rolle heraus, welche Aspekte sind für diesen Prozess zu beachten?</b>
	7.1	Gibt es interne Vorgaben für solche Prozesse, die immer greifen?
	7.2	Gibt es eine Vorgabe zur Trennung von Rollen zur Vermeidung von Interessenskonflikten?
	8	<b>Welche Interessenskonflikte können Ihrer Ansicht nach auftreten?</b>
	8.1	Welche zentralen Rollen müssen bei der Durchführung immer vergeben werden?
	8.2	Welche Bedingungen müssen für eine solche Trennung gegeben sein?
	8.3	Welche Rolle spielt aus Ihrer Erfahrung heraus das Qualitätsmanagement bei der Durchführung des Prozesses?
	8.4	Wer autorisiert die Veränderungen im Dienst?
	8.5	Wie wird die Datenauthentizität und -integrität geprüft?

Frage 0 dient als Warm-up-Frage. Sie befasst sich nicht direkt mit dem Forschungsthema. Sie dient vor Allem dazu, dem Interviewpartner einen angenehmen Gesprächseinstieg zu ermöglichen. Das Thema ist dabei die Vorstellung seiner Position und Tätigkeit in Form einer erzählungsgenerierenden Frage. Dabei wird auf die Nutzung von Nachfragen verzichtet.

Frage 1 ist der Einstieg in das Forschungsthema und außerdem die erste Frage des zweiten Themenblocks „Allgemein“. Die Frage ist als erzählungsgenerierende Frage konzipiert. Die Frage soll ermitteln, welche aktuellen Herausforderungen die Bank aus der Sicht des Interviewten am meisten beschäftigen. Die Literaturrecherche hat gezeigt, dass ein wichtiger Teil der Herausforderungen der mittelständischen Banken die Verschärfung der regulatorischen Anforderungen in den vergangenen 10 Jahren darstellt. Fragen 2 und 3 im Leitfaden bauen auf dieser Erkenntnis in Form von Stellungnahmen auf. Das Forschungsthema befasst sich im Speziellen mit den Herausforderungen in den Bereichen IT-Governance und Digitalisierung. Frage 4 zielt darauf ab, das Thema weiter einzugrenzen und schließt den Themenblock „Allgemein“ ab. Die Frage ist in Form einer Bewertungsfrage aufgebaut.

Frage 5 eröffnet den Themenblock „Neuer IT-Dienst“. Die Eingrenzung der Themenstellung durch die vorausgehenden Fragen auf die umfassenden Herausforderungen im Banking und die Verengung auf digitale Themen geht in die explizite Umsetzung der Herausforderungen an einem vom Interviewten gewählten Beispiel über. Der Block wird durch eine erzählungsgenerierende Frage eingeleitet. Die zweite Frage des Blocks „Neuer IT-Dienst“ (Frage 6) soll die im Teil „Allgemein“ genannten, abstrakten Herausforderungen und deren Ausprägung aufgreifen. Es wird auf eine Verknüpfung mit dem selbst gewählten Beispiel abgezielt. Dies soll mit Hilfe einer Begründungsaufforderung erzielt werden. Diese zählt zu den Methoden der Sondierung nach Bogner *et al.* (2014, S. 67).

Im Anschluss an das selbst gewählte Beispiel wird ein Szenario durch den Interviewer vorgestellt. Das Szenario befasst sich mit der Änderung eines möglichen IT-Dienstes zur Ermittlung des Risikokapitals im Rahmen des Risikoreportings an den Vorstand und die Bankaufsicht. Dieser muss aufgrund eines neuen Produktes geändert werden. Der Dienst besteht aus einer Excel-Mappe, die mit Werten aus verschiedenen Quellen befüllt wird. Das Szenario wird mit Hilfe eines Handouts (Anhang c) vorgestellt. Das

Szenario leitet den vierten und letzten Themenblock des Interviews ein. Die Verwendung der Standardsoftware Microsoft Excel, der Einfluss von externen Stakeholdern wie Sachverständigen oder Immobilien-Dienstleistern und das Zusammenspiel der besonderen Bankfunktionen ermöglicht eine Vielzahl an Perspektiven. Frage 7 eröffnet das Thema mit einer erzählungsgenerierenden Frage. Frage 8 schließt das Interview ab. Es wird eine Stellungnahme zu möglichen Interessenskonflikten innerhalb der Bank abgefragt. Diese sind besonders interessant, da sich aus der Literaturrecherche ein hohes Missbrauchspotential in Banken ableiten lässt.

Nach der Erstellung des Fragebogens ist zu prüfen, ob die Fragen auch die identifizierten Dimensionen ausreichend betrachten. Tabelle 7 zeigt die thematischen Überschneidungen der Nachfragen mit den jeweiligen Dimensionen. Jede Nachfrage kann mit einer unbestimmten Anzahl an Dimensionen Überschneidungen aufweisen, die mit einem „X“ markiert sind. In der letzten Zeile sind alle Übereinstimmungen zwischen Fragen und Dimensionen aufsummiert. Es zeigt sich, dass der entwickelte Fragebogen die 7 Enabler nach COBIT 5 umfassend abbildet.

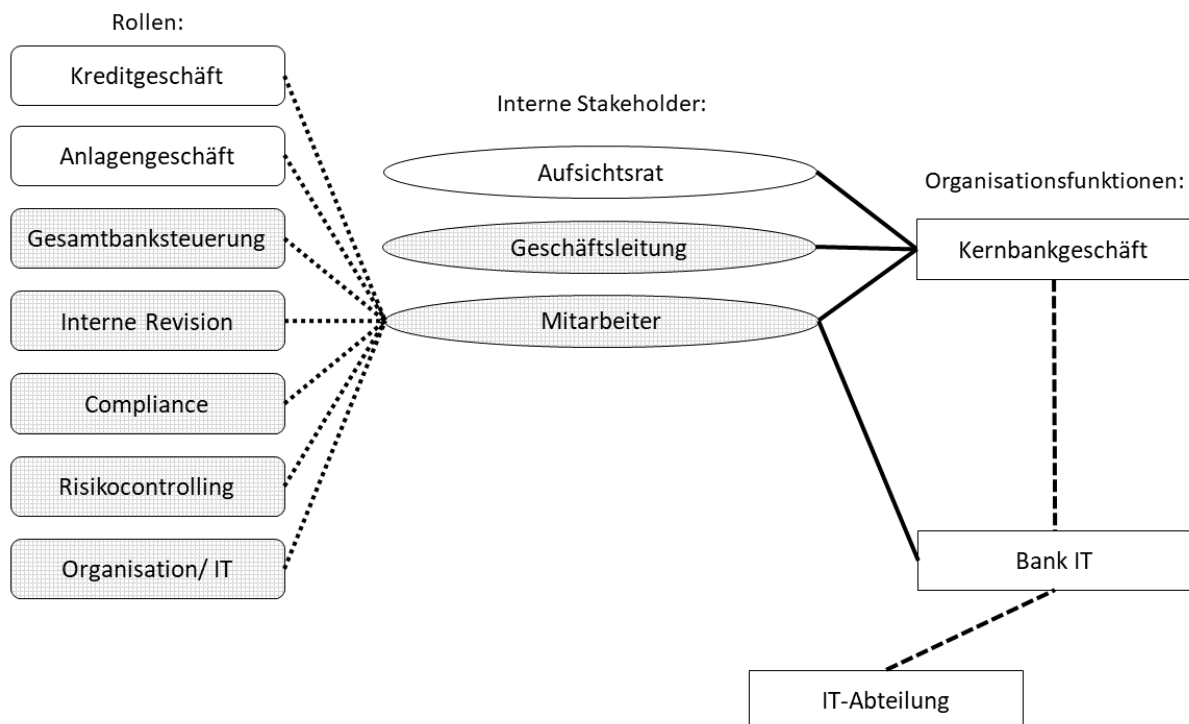
**Tabelle 7: Abdeckung der Fragen in Bezug auf die 7 Enabler des COBIT 5 Frameworks. X: Zusammenhang Dimension und Frage. -: Kein Zusammenhang. #: Nummer der Frage. ##: Nummer der Nachfrage. Abdeckung: Summe der gefundenen Zusammenhänge.**

Dimensionen			Grund-sätze, Richtlinien und Rahmen- werke	Pro- zesse	Organi- sations- struktur	Unterneh- menskultur und Pesonal	Informati- onen	Dienstleistun- gen und IT- Infrastruktur
Block	#	##						
Warm-up	0		-	-	-	-	-	-
Allgemein	1	1.1	X	-	-	-	X	-
		1.2	X	X	-	-	-	X
		1.3	-	-	X	-	X	X
		1.4	-	-	-	X	-	-
	2	2.1	X	X	-	-	X	-
		2.2	-	X	-	-	-	X
		2.3	-	-	X	X	-	-
		2.4	X	-	X	-	-	-
	3	3.1	-	-	-	X	-	-
		3.2	-	-	-	-	X	X
		3.3	X	X	X	-	-	-
		3.4	-	-	-	X	-	-
	4	4.1	X	-	-	X	-	-
		4.2	-	X	X	-	-	-
		4.3	-	-	X	-	-	-
		4.4	X	-	-	-	X	X
		4.5	-	-	-	X	-	-
		4.6	-	-	X	-	-	-
Neuer IT- Dienst	5	5.1	-	X	X	-	-	X
		5.2	X	-	X	X	-	-
		5.3	-	X	X	-	-	X
		5.4	-	-	-	X	X	-
		5.5	-	-	-	X	-	-
	6	6.1	-	X	X	-	-	X
		6.2	X	-	X	-	X	X
		6.3	X	-	-	-	-	-
		6.4	X	-	-	X	X	X
Szenario	7	7.1	X	-	X	-	-	-
		7.2	X	-	X	X	-	-
	8	8.1	X	-	X	X	-	-
		8.2	X	X	-	X	X	X
		8.3	-	X	X	-	X	X
		8.4	-	-	X	X	-	X
	8	8.5	-	-	-	-	X	-
Abdeckung:			14	10	17	14	11	13

Auf Basis des Leitfadens und des Forschungsgebiets folgt im zweiten Schritt nach Bogner *et al.* (2014, S. 27) die Auswahl der Experten und die Kontaktaufnahme.

Meuser und Nagel 2002 unterscheiden zwischen einem externen Experten, beispielsweise einem Sachverständigen, und einer internen Quelle. Die vorliegende Arbeit greift ausschließlich auf interne Quellen als Experten zurück. Die Ernennung einer Person zum Experten fußt in der gewählten Literatur auf zwei entscheidenden Kriterien. Erstens, Experten sind in einer Position in der sie die Planung, Umsetzung oder Kontrolle eines Prozesses verantworten. Zweitens, sie haben Zugang zu nicht öffentlichen oder allgemein einsehbaren Informationen, die einen Mehrwert für die Bearbeitung der Forschungsfrage haben.

Das Themengebiet liegt im Spannungsfeld zwischen Aufsichts-Compliance, des IT-Managements, der Gesamtbanksteuerung und der Kernbankfunktion. Im Forschungsdesign wurde festgelegt, dass alle Interviewten für ein Modellinstitut arbeiten. Abbildung 5 zeigt eine durch Rollen erweiterte Version von Abbildung 3. Die Stakeholder „Mitarbeiter“ sind in verschiedenste Rollen aufgeteilt. Die Abbildung reduziert diese Vielfalt auf wesentliche Positionen, die mit der Verwaltung von IT-Diensten verbunden sind.



**Abbildung 5:** Darstellung einiger Rollen und Funktionen innerhalb einer Bank mit Beteiligung an der Einführung von IT-Diensten. Abdeckung der Grau markierten Rollen und Stakeholder durch Interviewteilnehmer.



In Abbildung 5 sind die Rollen, die durch die Experteninterviews abgedeckt sind grau markiert. Die Entscheidung welche der Rollen das nötige Know-how aufweisen, wurde auf der Basis der Ergebnisse des Literaturreviews getroffen. Diese zeigen, dass es eine Vielzahl an Anforderungen der Aufsichtsbehörden gegenüber der Bank-IT gibt. BaFin (2017) fordert als Maßnahme drei verpflichtende, unabhängige Funktionen ein: das Compliance-Beauftragtenwesen, das Risiko Controlling und die Innenrevision. Die Betrachtung der bankenaufsichtlichen Ansprüche lässt sich auf Basis dieser Rollen ermitteln. Kapitel 5.6 erklärt, dass die Rechenzentren einen zentralen Punkt in der Organisationsstruktur von Banken eingenommen haben. Das Anspruchsprofil dieser Strukturen lässt sich über die Rollen der Organisationsentwicklung abdecken. Banken verfolgen mit ihrem Handeln den Geschäftszweck, das Vermögen der Genossenschaft zu erhöhen. Der Vorstand hat dabei ein direktes Interesse am wirtschaftlichen Erfolg, da dessen Reputation mit den Ergebnissen korreliert. Die Gesamtbanksteuerung ist für die Bestimmung von Kennzahlen und die Messung des Erfolgs von Banken zuständig. Sie ist damit ein Nutzer vieler IT-Dienste.

Die Experten wurden telefonisch kontaktiert und im zweiten Schritt per Email über den Befragungsinhalt informiert. Die im Voraus durch die Stakeholderanalyse identifizierten Rollen der Mitarbeiter und der Geschäftsführung konnten für die Teilnahme an der Erhebung gewonnen werden (Tabelle 8). Alle Interviewteilnehmer haben dabei einhellig die vorherige Zusendung der Fragen eingefordert. Die Zusendung eines vereinfachten Leitfadens ist dabei für die Durchführung des systematisierenden Interviews nicht uninteressant, da gegebenenfalls schon eine kurze Vorbereitung der Interviewten den Detailgrad der Befragung erhöhen kann (vgl. Bogner *et al.* 2014, S. 30).

*Tabelle 8: Stakeholder und Rollen/Positionen der Interviewpartner.*

Stakeholder	Rolle
<b>Geschäftsleitung</b>	Vorstandsvorsitzender (VV)
<b>Mitarbeiter</b>	Leiter Gesamtbanksteuerung (LG)
<b>Mitarbeiter</b>	Beauftragtenwesen (MaRisk-Compliance) (C)
<b>Mitarbeiter</b>	Leiter IT und Organisationsentwicklung (LO)
<b>Mitarbeiter</b>	Leiter Innenrevision (LI)

Der letzte Teil der Vorbereitung ist eine ansprechende Methode zur Datenspeicherung und Aufbereitung. Die Interviews finden an einem vom Experten gewählten Ort im Arbeitsumfeld statt. Die Aufnahme erfolgt mit einem mobilen Endgerät als Audioaufnahme. Aufgrund des engen Zeitrahmens dieser Abschlussarbeit wurde auf eine umfangreiche Transkription verzichtet. Die authentischen, ungekürzten Tonbandaufnahmen liegen anonymisiert vor.

Bei der Auswertung wurde auf eine vereinfachte Variante der qualitativen Inhaltsanalyse nach Gläser und Laudel (2010, S. 200ff.) zurückgegriffen. Bogner *et al.* (2014, S. 73 ff.) fasst das Vorgehen in 5 Stufen zusammen:

1. Fragestellung und Material:

Die Fragestellung zur Bearbeitung der Interviews leitet sich aus der Forschungsfrage (Kapitel 2) ab. Welche Herausforderungen treten bei der Einführung oder Änderung von IT-Diensten im Rahmen des Geschäftsbetriebs der ABC Bank eG auf? Die Materialauswahl wird bereits im Zuge der Transkriptionsform in paraphrasierten Stichpunkten eingegrenzt.

2. Aufbau eines Kategoriensystems:

Bei der Wahl des Kategoriensystems werden in Anlehnung an das Literaturreview die 7 Enabler des COBIT 5 Frameworks für IT-Governance übernommen. Die Dimensionen sind in Tabelle 3 aufgelistet. Die Themen „Unternehmenskultur und Personal“ werden zusammengefasst, um eine Vergleichbarkeit mit dem Literaturreview aus Kapitel 5 zu gewährleisten.

3. Extraktion:

Die durch den Transkriptionsschritt als wichtig identifizierten Themen und Aussagen werden bei der Extraktion im Categoriesystem eingeordnet. Es wird somit eine Vergleichbarkeit der Daten erzielt. Die Gewichtung der Daten wird individuell durch die geschätzte zeitliche Differenz zur gestellten Frage oder Nachfrage im erweiterten Ampelsystem (Rot (spontane Nennung) – Orange – Gelb – Weiß (Nennung nach mehreren Nachfragen)) festgehalten. Die Darstellung der Ergebnisse der Extraktion können auf Anfrage eingesehen werden.

#### 4. Aufbereitung der Daten:

Die extrahierten und dem Categoriesystem zugeordneten Aussagen und Themen werden weiter zusammengefasst. In diesem Schritt werden die Redundanzen und offensichtlichen Fehler aufgelöst. Dieser Schritt entspricht somit der Überführung der verschiedenen Interviews in eine Datenbasis. Die Ergebnisse dieses Vorgangs sind in den Kapiteln 6.1 bis 6.6 aufgelistet. Die Zeitangaben im Text verweisen auf entsprechende Zeitpunkte in der Interview-Aufnahme. Die voranstehenden Abkürzungen sind eine Zuordnung des Interviewpartners (vgl. Tabelle 8). Falls die Rolle des Interviewpartners im Text genannt wird, ist nur der Zeitstempel angehängt.

#### 5. Auswertung der Ergebnisse:

Der Abschluss der qualitativen Inhaltsanalyse ist die Beantwortung der Forschungsfragen. Hierfür werden für jede Dimension die wichtigsten Aspekte als Stichpunkte mit direktem Bezug formuliert.

## 6.1 Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke

Alle Befragten berichten im Laufe des Interviews über eine anwachsende Anzahl an Vorschriften, die durch externe Anspruchsgruppen an die Banken herangetragen werden. Der Leiter der Innenrevision (7:20 min) nennt in diesem Zusammenhang für 2018 die Maßnahmenpakete MiFID 2 (Finanzmarktrichtlinie – verstärkter Anlegerschutz und neue Meldeanforderungen (vgl. BaFin 2016)), die vierte EU Geldwäscherichtlinie (Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung) (vgl. BaFin 2015), DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung), MaRisk (Mindestanforderungen an das Risikomanagement) (vgl. Bafin 2017) und BaIT (Bankaufsichtliche Anforderungen an die IT) (vgl. Bafin 2018).

Die Bankaufsicht fokussiert sich bei der Prüfung der Anwendungen vermehrt auch auf die Umsetzung der Formalien (VV 5:15 min). Die internen Regelwerke müssen dabei auch ausgeschlossene Themen explizit erwähnen. Der Vorstandsvorsitzende (5:53 min) merkt hierfür das fehlende Firmenkundengeschäft an, das in den allgemeinen Regelungen ausgeschlossen ist. Der Leiter der Gesamtbanksteuerung erklärte die MaRisk als „Bibel“ zur Ausgestaltung des Risikomanagements (LG 10:05). Der europäische Ansatz des Single Rule Books durch die EZB stellt sich im Verlauf der Gespräche für den Vorstandsvorsitzenden und den Leiter der Organisationsentwicklung

als Herausforderung in den Mittelpunkt. Die Umsetzung beinahe aller Regelungen für alle Institute hebt nach deren Meinung das Proportionalitätsprinzip zu großen Teilen aus (C 13:42 min; LO 8:20 min; LI 8:30 min; VV 3:52 min). Besonders der Leiter der Organisationsentwicklung sieht in der Feingliedrigkeit der Vorgaben eine Hemmung der Innovationsfähigkeit, da individuelle, optimale Lösungen durch ein zu einheitliches Regelwerk verhindert werden. Die Aufsicht stellt den Formalismus über die Funktionalität der Produkte.

Alle IT-Dienste sind mit entsprechenden Qualitätsmanagementsystemen auszustatten. Zur Fehlervermeidung kann im einfachsten Fall bei der Nutzung von Excel-Mappen das Vier-Augenprinzip vorgeschrieben werden. Weiterführend sind als mögliche Hilfen zur Fehlersuche einfache bedingtformatierte Excel-Felder oder umfangreiche summenbasierte Plausibilitätsprüfungen in der Dunkelverarbeitung vorstellbar (LG 35:17 min; LI 28:30 min). Gleichzeitig ergibt sich aus der Fülle und Verflechtung der Informationen ein hohes Schutzbedürfnis, sodass das Need-to-Know-Prinzip Anwendung findet (LI 30:55 min). Ein Beispiel hierfür sind die bankintern besonders sensiblen Themen, wie unter Anderem diverse Vorstandsangelegenheiten, die nur vom Leiter Innenrevision geprüft werden (LI 1:35 min).

Der Leiter Gesamtbanksteuerung (47:56 min) erklärt, dass das Produktportfolio der Bank in einem Abstimmungsverfahren zwischen dem Aufsichtsrat und der Geschäftsleitung festgelegt wird. Im Rahmen dieser Vereinbarung sind auch die für den Geschäftserfolg wesentlichen und unwesentlichen Geschäftsfelder zu bestimmen. Änderungen dieser grundlegenden Ausrichtung der Geschäftstätigkeit können nur in Abstimmung mit dem Aufsichtsrat stattfinden.

Die Dienstleistungen und Abläufe im Rahmen des vereinbarten Geschäftsbereichs werden vom Vorstand und den beteiligten Fachabteilungen gepflegt. Die Prozesse laufen in der Abteilung Organisationsentwicklung zusammen. Sie sind in einem Organisationshandbuch mit Soll- und Ist-Prozessen in der Business Process Management Notation (BPMN) hinterlegt (LO 53:25 min). Die BPMN ist ein Industriestandard, der eine konsistente Prozessdarstellungen ermöglicht (vgl. Leymann und Schumm 2018). Das Deckblatt des digital gepflegten Handbuchs ist in Anhang d hinterlegt. Die Darstellung eines Beispielprozesses ist in Anhang XXIIe einzusehen. Die Produkte der Bank werden in einem Produkthandbuch geführt. Ein zentraler Punkt ist dabei das Verständnis der Bank in Bezug auf die Risikoexposition ihrer Produkte (LG 24:02 min).

Die Risiken sind im Risikohandbuch einzeln gelistet und bewertet. Die Anforderungen an einzelne Vorgänge werden durch Begriffe wie wesentlich oder steuerungsrelevant festgelegt. Die Klassifizierung regelt, welche Anforderungen an den Veränderungsprozess angelegt werden. Das Vorgehen wird durch das Abarbeiten von Check-Listen geleitet (LO 64:40 min).

Aus den vorher aufbereiteten Informationen der Interviews lassen sich mit Blick auf die Forschungsfrage die folgenden Aspekte ableiten:

- Bei der Erstellung der schriftlichen Fixierung eines neuen IT-Dienstes müssen sowohl die zulässigen, als auch die explizit ausgeschlossenen Anwendungsbereiche aufgeführt werden.
- Die zentralen Anforderungen an neue Dienste sind iterativ mit den volatilen Aufsichtsregelwerken abzugleichen.
- Die Regelung zur Einordnung der Wesentlichkeit von Prozessen muss eindeutig sein, um ein angemessenes Vorgehen bei der Einführung zu sichern.
- Die Qualität von risikorelevanten IT-Diensten ist mit umfangreichen Maßnahmen zur Sicherung auszustatten und mit entsprechenden Metriken zu prüfen.

## 6.2 Prozesse

Die hohen Standards bei der schriftlichen Fixierung der Rahmenwerke und Richtlinien spiegeln sich auch bei der Prozessplanung und Verwaltung wider. Die Prozessstruktur wird durch die Abteilung für Prozessentwicklung in der Swimlane-Darstellung im Standard Business Process Management Notation (BPMN) 1.X gepflegt (siehe Auszug des Organisationshandbuchs Anhang e). Die Prozesse sind direkt mit den Schnittstellen und betroffenen Rollen verknüpft. Der Leiter der Organisationsentwicklung hat erklärt, dass im Zuge eines neuen Projekts die Prozesse auf reine End-To-End-Abläufe umgestellt werden. Jeder Prozess soll dann mit einer Kundeninteraktion beginnen und enden. Die derzeitige Bankzentrierung soll danach durch eine Kundenorientierung ersetzt werden und das Workflowmanagement vereinfachen. Unterstützend soll gleichzeitig auf das BPMN 2.0 umgestellt werden (LO 49:06 min).

Die umfangreiche Dokumentation und die Nutzung der standardisierten Notation ermöglicht eine akademische Begleitung des Prozessmanagements durch einen Lehr-

stuhl, der den Prozessreifegrad des Finanzinstituts bestimmt (LO 52:00 min). Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess wird zur Weiterentwicklung eingesetzt (LO 4:43 min). Dieses Vorgehen ermöglicht die Ausarbeitung neuer Prozessdesigns, die dann in kleineren Pilotphasen für den Breitereinsatz weiterentwickelt werden. Eine der zentralen Herausforderungen ist die Automatisierung von Routineabläufen. Das Verfahren Scan-Before-Service, das Scannen der Eingangspost, findet aktuell nach verschiedenen Pilotphasen Eingang in die Praxis (C 17:42 min). Ein weiteres Projekt ist ein automatisiertes Anlegen von neuen Konten für Neukunden oder im Rahmen der Vergabe von Baufinanzierungen (LI 25:35 min). Die fortschreitende Automatisierung soll damit die repetitiven Tätigkeiten und somit den Personalbedarf an Hilfskräften weiter minimieren (C 18:50 min; LI 18:10 min). Die Anpassungen der Prozesse sollen Medienbrüche möglichst vermeiden. Die Maßgabe dieser Aufgaben ist die parallele Führung von IT- und Geschäftsprozessen (VV 10:05 min). Der Leiter der Organisationsentwicklung erklärt im Interview, dass viel Wert auf die Beteiligung der Mitarbeiter gelegt wird. Nur durch eine hohe Akzeptanz der Strategie kann die Einführung neuer Prozesse erfolgreich sein. In der Bankzentrale ist hierfür ein „kreativ Raum“ für die physische Zusammenkunft aller betroffener Mitarbeiter eingerichtet. (LO 52:50 min). Gleichzeitig gilt es auch, den Kunden, ebenfalls als Stakeholder, in die Entwicklung neuer Produkte einzubinden. Beispielsweise kann die Kundenbefragung mittels Minimum Viable Products (MVP) in der Fußgängerzone günstige, kundenorientierte Lösungen, beispielsweise bei der Konzeption von Abschlussstrecken, generieren (LO 37:55 min). Sie ermöglichen bei einem positiven Projektverlauf eine Abgrenzung von Wettbewerbern durch eine besser Anwenderfreundlichkeit.

Die beschriebene Einführung von neuen Routinen mittels Pilotphasen birgt große Herausforderungen (LO 4:43 min). Die Pilotierung erfordert in einigen Feldern Testphasen mit echten Kunden- oder Mitarbeiterdaten in der Produktivumgebung, sodass sich daraus Reibungsverluste bei der Umsetzung ergeben können (LI 26:54 min). Beispielsweise ist für jede Kontoeröffnung eine Meldung an die BaFin und die Schufa automatisiert hinterlegt, sodass Mehrfachkontoeröffnungen als Auffälligkeit bei der Aufsicht und bei Partnern registriert werden. Die Schufa ist eine privatwirtschaftliche Auskunftskartei die, die Bonität von Personen und Unternehmen bewertet (vgl. SCHUFA Holding AG 2019).

Diese Veränderungen im Zuge der Automatisierung stellen insbesondere die Innenrevision vor Herausforderungen. Die Dunkelverarbeitung von Daten bedarf neuer

Prüfstrategien, die über ein rein ergebnisorientiertes Prüfsystem hinausgehen. Der Leiter der Innenrevision (19:56 min) beschreibt die Anforderungen der internen Auditierung in Form von prozessorientierten Prüfroutinen. Es muss die fehlerfreie Verarbeitung verifizierbar sein.

Die beschriebenen Prüfroutinen zählen wie auch das Meldewesen nicht zur klassischen Wertschöpfung innerhalb der Bank. Der Leiter der Innenrevision (7:50 min) und der Compliance Beauftragte (21:05 min) betonen, dass besonders in diesem Feld ein steigender Aufwand und zusätzlich erforderliche Unterstützungsprozesse zu beobachten sind. Die Mehrkosten müssen dabei durch die Kernbankfunktion querfinanziert werden. Vor allem die verschärften Anforderungen an das Meldewesen stellen die Abteilungen vor Schwierigkeiten (C 16:02 min; LI 7:50 min). Die interne Zielvorgabe der papierlosen Verwaltung und die Vermeidung von Medienbrüchen werden durch die Meldeanforderungen in Form von Papier und Excel-Mappen beeinflusst. Die verschiedenen Meldevorschriften wie beispielsweise Financial Reporting (FinRep) – Framework zur Vereinheitlichung der Meldepflicht von Finanzinstituten im Euroraum (vgl. Europäische Bankenaufsichtsbehörde 2019), analytische Kreditdatensätze (AnaCredit) – Datenbank aller Einzelkredite innerhalb des Währungsraumes (vgl. Europäische Zentralbank 2015), Finanz- und Risikotragfähigkeitsinformationenverordnung (FinaRisikoV) – Ausgestaltung der Meldung von Finanz- und Risikotragfähigkeitsinformationen auf der Basis des deutschen Kreditwesengesetzes (vgl. Bundesamt für Justiz 2018) oder Asset Encumbrance – europäische Vereinheitlichung des Meldewesens der Vermögensbelastung von Finanzinstituten (vgl. Europäische Union 2017), erfordern zum Teil sich überschneidende Informationen in verschiedenen Formaten und Abgabepunkten (C 16:29 min; LI 10:40 min). Der Compliance Beauftragte merkt an, dass die Aufbereitung der Daten in den vergangenen Jahren sukzessive von der Aufsicht an die Banken übertragen wird. Dadurch entsteht der Bedarf, aus allen Prozessen Informationen für die Aufsicht abgreifen zu können. Es soll damit der wachsende Aufwand für die Datengewinnung eingedämmt werden (C 19:43 min). Gleichzeitig ermöglicht das hohe Maß an medienbruchfreien Prozessen die Speicherung von Prozessfortschritten sowohl für Mitarbeiter als auch für Kunden (LO 53:14 min). Meldewesensprozesse wurden einhellig von den Experten als stärkstes Symptom der beschriebenen fehlenden Proportionalität moniert (C 13:42 min; LO 13:42 min; VV 3:42 min).

Die Bankenaufsicht schreibt das Vorgehen bei der Einführung neuer oder bei der Veränderung bestehender Prozesse vor. Die Interviewten nennen die Anforderungen der

MaRisk als zentrale Handlungsanweisung (LG 10:05 min). Jede Änderung wird von der Gruppe „Neu Produkte“ auf deren Bedeutung untersucht. Zusammen mit der betroffenen Fachabteilung stellen in diesem Rahmen die besonderen Bankfunktionen Compliance, Risikocontrolling und Innenrevision die Wesentlichkeit des Vorhabens fest (LG 49:18 min; LO 64:30 min; VV 7:45 min; C 35:22 min; LI 42:55 min). Die Kategorisierung entscheidet über den Umfang der Prozessstakeholderbeteiligung. Der Grundsatz gilt auch für Dienstleister, die Teile des Prozesses übernehmen. Sie sind ebenfalls zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu beteiligen (VV 19:15 min). Im Verlauf des Prozesses werden Interessenskonflikte vermieden, indem der Innenrevision und der Compliance-Funktion nur beratende Rollen zugewiesen werden (LG 50:47 min; LO 21:50 min). Der Leiter der Innenrevision beanstandet in diesem Zug den teilweise mangelnden Einfluss und somit die Unterrepräsentation der eigenen Position bei Entscheidungen (LI 15:40 min).

Der Vorstandsvorsitzende beschreibt den Prozess für das Qualitätsmanagement als jährlich wiederkehrenden Vorgang. Der Prozessverantwortliche stößt im angemessenen Zeitrahmen zur Prüffrist den Prozess an. Die speziellen Bankfunktionen prüfen die verwendeten Tools, die Übereinstimmung mit Regularien und stichprobenartig die Ergebnisse. Die Prüfberichte werden dem Verantwortlichen übermittelt, dieser beruft im Fall von Beanstandungen die Prozessbeteiligten und Prüfer in einem Meeting zusammen. Andernfalls werden die Berichte abgelegt und die Prüfung gilt als beendet (VV 7:45 min).

Aus den vorher aufbereiteten Informationen der Interviews lassen sich mit Blick auf die Forschungsfrage die folgenden Aspekte ableiten:

- Die Prüfung der Wesentlichkeit von Änderungen muss unter Minimierung von Interessenskonflikten gewährleistet werden, um den korrekten Change Prozess aktivieren zu können.
- Die ausreichende Berücksichtigung der besonderen Bankfunktionen ist durch eine starke Stakeholdereinbindung im Prozess abzusichern.
- Bei der Einführung neuer Methoden hat der reibungslose Geschäftsbetrieb höchste Priorität.
- Die Einführung oder Änderungen von Prozessen erfordert ein professionelles Testregime.



## 6.3 Organisationsstruktur

Die Organisationsstruktur ist ein wichtiger Hebel zur Vermeidung von Interessenskonflikten. Die Unabhängigkeit der Compliance Funktion und der Innenrevision ist dafür eine zentrale Maßnahme (LI 4:07 min). Unterstützend ist vorgeschrieben, dass die besonderen Bankfunktionen Risikocontrolling, Compliance und Innenrevision in ihrer Beteiligung in Projekten immer eine Stabsfunktion ohne Ergebnisverantwortung einnehmen (LG 50:47 min; LO 21:50 min; LI 4:07 min).

Die Organisationsstruktur ist erheblich durch die Anforderungen der Bankenaufsicht geprägt. Der Leiter Gesamtbanksteuerung erklärt in seiner Vorstellung, dass die Zusammenfassung des Rechnungswesens und der Controllingfunktionen zur Gesamtbanksteuerung durch die Aufsicht vorgegeben wird (LG 5:00 min).

Die Funktion des Beauftragtenwesens ist ebenfalls aufsichtsrechtlich vorgeschrieben, um Know-how zur Umsetzung von externen Ansprüchen zu schaffen (C 6:21 min). Im Beauftragtenwesen kommt es aufgrund der Vorkehrungen zur Vermeidung von Interessenskonflikten zu einer Ämterhäufung. Die Rolle als Beauftragter schließt eine ergebnisverantwortliche Funktion in allen beteiligten Abteilungen aus. Der Interviewte ist neben seiner Tätigkeit als MaRisk Compliance-Beauftragter ebenfalls Beauftragter für Aufsichtsrecht, Auslagerungsmanagement, Notfallmanagement, Informationssicherheits- und IT-Beauftragter, Sicherheitsbeauftragter, Brandschutzbeauftragter, Stellvertreter Beauftragtenwesen Compliance Wertpapier und Depot, Stellvertretender des Beauftragten für Geldwäsche und Betrug und stellvertretender Datenschutzbeauftragter (C 2:00 min). Die unterschiedlichen Rollen im Beauftragtenwesen, wie beispielsweise die Ämter Compliance-Beauftragter Wertpapiere und Depot, und das Beauftragtenwesen Geldwäsche und Betrug sind aufsichtsrechtlich aus der Perspektive von Interessenskonflikten unbedenklich (C 6:21 min). Die Fülle an Aufgaben macht den Interviewten zu einem sehr gut vernetzten Angestellten, der ebenfalls die Funktionen des Meldewesens in allen Abteilungen koordiniert (C 16:39).

Der Leiter Organisationsentwicklung (LO 4:57) betont, dass die Nutzung der Business Process Management Notation die genaue Definition von Rollen, Abteilungen und Verantwortlichkeiten erfordert. Die Verbesserung des Prozessreifegrades geht dem entsprechend auch mit einem klaren Verständnis der Struktur einher. Er weist darauf hin,

dass eine erfolgreiche Prozessentwicklung nur Hand in Hand mit der Weiterentwicklung der Organisationsentwicklung möglich ist.

Der Leiter Innenrevision (LI 2:47 min) erläutert, dass die besondere Bankfunktion Innenrevision in alle wesentlichen Projekte, somit auch die Einführung von neuen Produkten und Diensten, in Form einer Beratungsfunktion mitwirkt. Er beschreibt die Aufgabe als das Setzen von Limits, wie bestehende Regelungen noch sinnvoll umgesetzt werden können. Er sieht die Innenrevision als interne Stakeholdervertretung der Regulatoren.

Aus den vorher aufbereiteten Informationen der Interviews lassen sich mit Blick auf die Forschungsfrage die folgenden Aspekte ableiten:

- Die Unabhängigkeit der besonderen Bankfunktionen ist jederzeit zu gewährleisten.
- Die Trennung von Kontroll- und Entscheidungsfunktion muss jederzeit gewahrt sein.
- Der Einfluss der besonderen Bankfunktionen auf Entscheidungen muss im Rahmen hierarchischer Ordnung ausreichend definiert sein.
- Die Mediation bei unvereinbaren Anforderungen beispielsweise zwischen Anwenderfreundlichkeit und Sicherheitsanspruch muss gewährleistet sein.

## **6.4 Unternehmenskultur & Personal**

Der Umgang mit Risiken ist eine Kernaufgabe jeder Bank. Der Leiter Gesamtbanksteuerung (24:02 min) erklärt, dass das uneingeschränkte Verständnis der angebotenen Finanzprodukte gewährleistet sein muss. Die Basis ist die realistische Selbsteinschätzung der Fähigkeiten in Bezug auf das Risiko bei neuen Themen. Es kann so der Bedarf von externen Experten erkannt werden (LG 43:50). Der Leiter der Innenrevision (16:05 min) legt nahe, dass das konstruktive Ringen um Entscheidungen im Spannungsfeld zwischen wirtschaftlichem Erfolg und guter Compliance die Grundlage für eine gute Risikoabwägung ist.

Der Beauftragte für Compliance erklärt, dass der Genossenschaftsgedanke ein Teil der Unternehmenskultur ist (C 30:11 min). Der Fokus liegt beim Geschäftsgebiet auf einer regionalen Strategie. Genossenschaften stellen den Mehrwert für die Mitglieder

in den Mittelpunkt. Der Leiter Organisationsentwicklung (9:33 min) führt in diesem Zusammenhang weiter aus, dass die annähernd schadensfreie Performance in der Wirtschaftskrise 2007 immer noch im Bewusstsein der Kunden ist. Die Bank profitiert noch zwölf Jahre später vom damals gewonnenen Vertrauen. Dieses Vertrauen der Kunden wird auch im internen Umgang mit den Mitarbeitern gefordert. Die Interviewten beschreiben, dass alle Mitarbeiter im Rahmen der Veränderungen mitgenommen werden sollen (C 28:12 min; LO 10:25 min). Der faire Umgang mit den Mitarbeitern wird aber gleichzeitig an eine Leistungs- und Wandlungsbereitschaft geknüpft. Die Veränderung der Arbeitswelt betrifft auch das Bankgeschäft. Das lineare Management soll in angemessenen Bereichen durch moderne, agile Methoden ersetzt werden (LO 6:34 min). Die Integration von älteren Mitarbeitern wird durch die großen Veränderungen eine wichtige Zukunftsfrage (LG 30:00 min). Der Compliance Beauftragte (10:33 min) würdigt den Bedarf an ausgeprägten Anpassungsfähigkeiten. Der Vorstandsvorsitzende (16:58 min) begründet den Nutzen der Wandelbarkeit und des Wachstums mit der Sicherung von Arbeitsplätzen.

Das weniger lineare Management erfordert auch eine neue Fehlerkultur. Der Leiter Organisationsentwicklung (37:10 min) fordert einen positiven Umgang mit Fehlern, der einen Lerneffekt zulässt. Die neuen Methoden fordern gleichzeitig eine flachere Hierarchie, die schnelle Problemmeldungen an die nächste Eskalationsstufe unterstützen (VV 11:15 min).

Parallel zur Einstellung der Mitarbeiter verändert sich auch das Berufsbild eines Bankers. Der Leiter Organisationsentwicklung (16:36 min) merkt die Verschiebung von reinen Banking Themen hin zu Technologiethemen an. Der Vorstandsvorsitzende (9:58) stellt fest, dass das klassische Berufsbild des Bankkaufmanns erodiert. Besonders die Digitalisierung erfordert eine starke Spezialisierung auf einzelne Teilbereiche. Das Jobportfolio der Bank wird deshalb durch fachfremde Berufsbilder wie zum Beispiel Fachinformatik, Organisationsentwicklung, Social Media Design und E-Commerce ergänzt. Gleichzeitig sind auch Banker mit Digitalisierungs-Know-how immer gefragter, um wichtige Themen wie den Datenschutz abzudecken.

Die Veränderungen treffen vor allem die besonderen Bankfunktionen. Der Leiter Innenrevision (12:55 min; 14:53 min) stellt fest, dass insbesondere die Prüfmethode zur Validierung von Ergebnissen aus teilautomatisierten Prozessen neue Qualifikatio-

nen der Prüfer voraussetzten. Gleichzeitig erstreckt sich die Prüfung auf weitere Abteilungen, sodass mehrere Prüfbereiche durch einen Prüfer abgedeckt werden müssen.

Ähnliche Probleme treten im Risikocontrolling auf. Der Leiter Gesamtbanksteuerung (20:35 min) sieht einen großen Bedarf an Controllern mit theoretischem Wissen im Banking, um konsistente Aufsichtsmeldungen zu ermöglichen. Zur Sicherung des reibungslosen und erfolgreichen Geschäftsbetriebs lässt sich daraus ein großer Bedarf an Weiterbildungen zusammenfassen (LI 14:53 min; LO 40:35 min).

Die angesprochenen Themen spiegeln sich auch bei der Personalbeschaffung wider. Die vorgeschriebene Doppelbesetzung aller wichtigen Posten bringt besonders in Schlüsselpositionen große Herausforderungen mit sich (C 21:27 min). Trotz Stellenabbau in der Finanzbranche bietet der Arbeitsmarkt nur eine geringe Auswahl passender Fachkräfte (C 11:21 min). Zur Deckung des Bedarfs an spezialisierten Mitarbeitern bildet die Bank neben klassischen Bankkaufmännern moderne Berufe wie Kaufmann für E-Commerce und Informatikkaufmann aus (LO 16:17 min). Gleichzeitig versucht die ABC Bank eG durch eine aktive Gestaltung der Arbeitgebermarke, die Attraktivität für bereits ausgebildete Fachkräfte zu erhöhen (LO 18:25 min).

Aus den vorher aufbereiteten Informationen der Interviews lassen sich mit Blick auf die Forschungsfrage die folgenden Aspekte ableiten:

- Die Personaldecke muss umfassende bankspezifisches Wissen bereitstellen.
- Die Personaldecke muss ausreichend technisches Know-how bereitstellen.
- Die Fehlerkultur muss eine konstruktive Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen ermöglichen.
- Die Mitarbeiter müssen im Rahmen der festgelegten Rollen eigenverantwortlich handeln.

## 6.5 Informationen

Der Regulationsdruck spielt auch in der Datenverarbeitung eine immer größer werdende Rolle. Zu Beginn des Gesprächs weist der Compliance Beauftragte auf eine Datenschutzvereinbarung im Rahmen der DSGVO hin (C 1:43 min). Die Aufsicht hat in den vergangenen Jahren den Umfang der Meldepflichten erweitert. Der Leiter Gesamtbanksteuerung (10:25 min) erläutert, dass die Verfügbarkeit der Datenbasis für die Berechnung der Risikoexposition unerlässlich ist. Er illustriert seine Ausführung anhand der langen Reaktionszeit von Großbanken im Zuge der Finanzkrise (LG 10:32 min; C 16:53 min). Die Verfügbarkeit ist nicht nur in Stresssituationen gefordert. Viele Meldefristen für auffällige Vorkommnisse im Bankenbetrieb, wie Geldwäsche oder Betrugsverdacht, sind unverzüglich den vorgeschriebenen Stellen zu melden. Der Druck auf die Meldefunktionen steigt dadurch stetig an (C 7:02 min). Die Interessen der Bankenaufsicht erstrecken sich nicht nur auf die Erlösentwicklung der Bank, sondern auch auf die Entwicklung des Eigenkapitals und die Prüfhäufigkeit und -methoden der Innenrevision (VV 5:46 min; LG 19:10 min; LI 1:03 min). Meldevorgänge beschränken sich dabei nicht nur auf tatsächlich umgesetzte Vorhaben, sondern beinhalten oft auch negative Erkenntnisse. Der Vorstandsvorsitzende (6:18 min) nennt das nicht abgedeckte Firmenkundengeschäft als solche Zusatzinformation. Der Leiter Gesamtbanksteuerung (19:10 min) und der Vorstandsvorsitzende (14:22 min) konstatieren, dass diese neuen Anforderungen eine bessere Datenverfügbarkeit für teilautomatisierte Abfragen erfordern.

Der Leiter der Gesamtbanksteuerung (27:55 min) erklärt, dass ein großer Teil der Tätigkeiten seiner Abteilung mit Excel-Tabellen erstellt werden. Excel als Tool ist aufgrund seiner Leistungsfähigkeit und als gängige Best Practice kaum ersetzbar. Die Schwächen des Tools zeigen sich bei einer genaueren Betrachtung. Nach einigen Nachfragen erläutert der Leiter Gesamtbanksteuerung (37:18 min), dass Excel-Mappen keine umfangreiche Möglichkeit zur Änderungsnachverfolgung haben. Sie bieten große Fehlerpotentiale bei der Veränderung und nur unzureichende Möglichkeiten der Unveränderbarkeit. Die Ausführungen werden durch die Ausführungen des Innenrevisors (37:28 min) weiter gestützt. Er erklärt, dass kleinere Berechnungsfehler oder Vorzeichenfehler in Excel-Mappen nicht ungewöhnlich sind. Die Interviewten bieten als Lösung lediglich das Vier- oder Sechs-Augen-Prinzip zur Verbesserung der Datenqualität an (LI 35:49 min; LG 33:40 min; C 45:16 min). Im Controlling wird außerdem die

Nutzung von Plausibilitätsprüfungen, Prüfsummen und bedingten Formatierungen als zusätzliche Fehlervermeidungsstrategien ergänzt. Abschließend resümiert der Leiter Gesamtbanksteuerung (35:49 min), dass ein großer Teil der Fehler durch Erfahrungswerte eliminiert werden kann. Er benennt dafür das Erkennen von unrealistischen Relationen, die auf Basis des theoretischen Verständnisses seiner Mitarbeiter erkennbar seien.

Die Gewährleistung von hoher Datenqualität für wesentliche, steuerungsrelevante Tools ist ein wichtiger Aufgabenbereich, dies gilt insbesondere für die individuelle Datenverarbeitung der Einzelabteilungen (C 45:16 min). Der Vorstandsvorsitzende (34:32) erklärt, dass die Tools zur Bereitstellung der Datenbasis für wesentliche Geschäftsentscheidungen ebenfalls auf der Basis des Neuprodukt Prozesses entwickelt werden. Die steuerungsrelevanten Tools, zum Beispiel Excel-Mappen, werden hierfür unter Begleitung der besonderen Bankfunktionen von der Fachabteilung entwickelt. Das Original wird dann in einem Sicherheitscontainer abgelegt und in regelmäßigen Intervallen auf Aktualität geprüft. Diese Maßnahmen verbessern die Integrität der Daten.

Die Verarbeitung von Daten erfolgt zum größten Teil durch das Rechenzentrum. Die Anwendungen sind bereits bankaufsichtlich zertifiziert, sodass die Datenqualität innerhalb dort betreuter Anwendungen sichergestellt ist (LO 41:10 min). Alle darüberhin-  
ausgehend verwendeten Anwendungen erfordern die Zusicherung über die Erfüllung der aufsichtsrechtlichen Anforderungen in Form von Zertifizierungen.

Neben den Restriktionen, die durch die unvermeidliche Verarbeitung der Daten durch das omnipräsente Rechenzentrum entstehen, ergeben sich für die betrachtete Modellbank große Vorteile. Die Daten im System sind miteinander verknüpft. Die Implementierung der papierlosen Verwaltung und damit komplette Integration der Business Prozesse in die IT ermöglicht eine bessere Nutzbarkeit der Kundendaten (LO 57:25 min). Dieser Mehrwert soll sich, im Rahmen einer systemischen Datenverarbeitung für eine Verbesserung der Produkte durch die Bank und individuellere Angebote für den Kunden, positiv auf das Genossenschaftsbank-Kundenverhältnis auswirken (LI 24:14 min; VV 12:27 min). Gleichzeitig ist eine schnelle Umsetzung von Kundenaufträgen in die Kontoübersicht möglich.

Aus den vorher aufbereiteten Informationen der Interviews lassen sich mit Blick auf die Forschungsfrage die folgenden Aspekte ableiten:

- Die berechneten Daten müssen ausreichend für andere Anwendungen verfügbar sein (Verfügbarkeit).
- Alle ermittelten Werte sollten mit der Herkunft und dem Ersteller in Verbindung zu bringen sein (Authentizität).
- Die aufbereiteten Informationen dürfen nur von Mitarbeitern, die sie im Rahmen ihrer Tätigkeit benötigen, lesbar sein (Vertraulichkeit).
- Alle neu gewonnenen Werte sollten auf der Basis von geprüften Methoden basieren (Integrität).
- Beim Anforderungsmanagement neuer IT-Dienste sollte darauf geachtet werden, dass die Vernetzung der Daten für interne Analysen und das Meldewesen genutzt werden können.

## **6.6 Dienstleistungen und IT-Infrastruktur**

Die Qualität der Bereitstellung und Erhebung von Daten beruht auf der Funktionalität der Dienstleistungs- und IT-Infrastruktur. Der Leiter Organisationsentwicklung (12:28 min) erläutert, dass die Verarbeitung aller Genossenschaftsbanken in Deutschland über ein zentrales Rechenzentrum, die Fiducia und GAD IT AG, stattfindet. Das Rechenzentrum hat seinen Fokus auf der Gruppe der Volks- und Raiffeisenbanken. Die Verschärfung der Anforderungen an die Datenverarbeitung durch die Bankenaufsicht führte zu einer Konsolidierung am Markt. Derzeit ist dieser Anbieter in Deutschland neben kleineren Nischenanbietern das einzige für alle privaten Banken geöffnete Rechenzentrum (LO 27:43 min). Die durch die geringe Anzahl an Wettbewerbern für Bankrechenzentren bedingte diverse Kundenstruktur erfordert eine Konzentration auf standardisierte Produkte (LO 23:26 min). Die Abdeckung oft gegensätzlicher Kundenwünsche im Rahmen der Strategieentwicklung in Abstimmung mit den Haupteigentümern aus der Genossenschaftsgruppe macht den Dienstleister reaktionsträge (LI 21:45 min). Diese Abhängigkeit manifestiert sich als Wettbewerbsnachteil gegenüber freier agierender Bankdienstleister (LO 7:45 min). Der Leiter Organisationsentwicklung erklärt, dass durch die Ausrichtung der ABC eG als genossenschaftliche Direktbank zusätzliche Services unabdingbar sind. Die Bank versucht sich parallel als Modellbank

für neue Produkte und Projekte als strategischer Partner des Rechenzentrums zu etablieren (LO 29:50 min).

Der Vorstandsvorsitzende (14:45 min) erklärt, dass vor allem bei größeren Lösungen trotzdem die Angebote des Rechenzentrums bevorzugt werden. Eigenlösungen und Entwicklungen Dritter werden nur als Notlösungen gesehen. Der Leiter Organisationsentwicklung (38:40 min) argumentiert diese Auswahlstrategie mit der großen Herausforderung, die Komplexität der Infrastruktur unter Kontrolle zu behalten. Eine Maßnahme zur Eindämmung der Problematik ist die Nutzung von bankweiten Standards. Eine Ausprägung der Strategie ist die fehlende Individualisierung der Programme für jede Abteilung, zum Beispiel nur eine Lösung für die Masken im Kundenkontakt auf Präsenz-, Telefon- und Chatberatung einzuführen. Das bedeutet, dass in solchen Fällen eine Kompromisslösung, die alle Mindestanforderungen erfüllt, vor perfekt angepassten Einzellösungen, gestellt wird. Die Infrastruktur besteht bereits heute aus etwa 100 zusätzlichen Anwendungen, die verwaltet und administriert werden müssen (LO 1:08:50). Eine weitere Dimension der Komplexität entsteht auch durch die Nutzung von Tools der individuellen Datenverarbeitung, die durch die Fachabteilungen selbst gepflegt werden. Zu dieser Kategorie zählen bereits umfangreichere Excel-Mappen. Diesem Aspekt wird durch die Aufnahme der Services in das Dienstleistungsportfolio begegnet (LO 61:20 min).

Vor allem die Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur von einer Mehrkanal-Bank hin zur Omnikanal-Bank erfordern derzeit noch individuelle Erweiterungen. Das Überschreiten von Mediengrenzen ohne den Verlust von Informationen spielt sowohl im Kundenkontakt als auch in der internen Kommunikation eine wichtige Rolle (LO 22:00 min). Die Einbindung von externen Marktplätzen und Plattformen wie Check24 oder FinanceAds in intelligente Abschlussstrecken mit integrierter Online-Authentifizierung und automatisierter Kontoerstellung ist eine neu auftretende Ausprägung im Kundenkontakt (LI 23:47 min; LO 53:14 min). Das gleiche gilt für die Zusammenarbeit der Mitarbeiter in Form von Kollaborationsplattformen (LO 22:24 min).

Neben der Chance, die sich durch die Individualisierung und Abgrenzung durch eigene IT-Lösungen bieten, ergänzt der Leiter Innenrevision auch einige Risiken. Die Implementierung von Anwendungen Dritter erfordert ein umfangreiches Vertrauen in den Geschäftspartner und dessen Zertifizierungs- und Qualitätsmanagementprozesse (VV 36:20). Des Weiteren erfordern auch diese Anwendungen und Dienste umfangreiche



Testprozesse, die nicht immer auf die Durchführung in der Testumgebung beschränkt werden können. Der Leiter der Innenrevision erklärt, dass derzeit noch Anwendungstests in der Produktivumgebung, zum Teil mit Klarnamen der Mitarbeiter, durchgeführt werden (LI 20:22 min).

Der durch die Anwenderfreundlichkeit vermittelte Automatisierungsgrad wird zum Teil noch durch manuell ausgeführte Hintergrundprozesse nur als solcher suggeriert (LI 17:54 min). Die Eigenlösungen greifen in Schnittstellen beim Rechenzentrum, die durch neue Releases verändert oder geschlossen werden, sodass eine neue Lösung gefunden werden muss (LI 31:50 min; LO 21:16). Eine Auflösung eines Großteils dieser Probleme ist die Nutzung von Standardprodukten der Fiducia und GAD IT AG, die im Laufe der bereits gestarteten Weiterentwicklung zur Omnikanal-Vertriebsplattform eingeführt werden (LI 38:15 min).

Ergänzend zum Verbessern der Kunden- und Mitarbeiterkommunikation ist die Unterstützung des Meldewesens eine zentrale Anforderung an die Soft- und Hardwarelandschaft. Die Verknüpfung der Daten im System wird durch die Übermittlungsvorschriften der einzelnen Prüfungen obsolet. Die Bankenaufsicht nutzt je nach Meldevorgang oftmals manuell auszufüllende Excel-Mappen (Anhang f) oder Word-Vorlagen, die zum Teil noch in Papierform übergeben werden müssen. Der Meldeaufwand kann in diesem Zusammenhang nicht durch die digitale Integration von Prozessen und Daten reduziert werden. Die Reduktion von Medienbrüchen wird dadurch schwieriger (LI 35:00 min).

Aus den vorher aufbereiteten Informationen der Interviews lassen sich mit Blick auf die Forschungsfrage die folgenden Aspekte ableiten:

- Die verwendeten Tools müssen mit dem Kernbanksystem des verbundenen Rechenzentrums kompatibel sein.
- Das verwendete System muss von den Mitarbeitern verwaltet und verstanden werden können.
- Gibt es bereits einen bestehenden Branchenstandard, der die neuen Anforderungen abdecken kann, sollte dieser verwendet werden.
- Der ausgewählte IT-Dienst sollte digitale Schnittstellen für Analysewerkzeuge aufweisen, sodass die gewonnen Informationen auch in anderen Diensten oder Prozessen verwendbar gemacht werden.

## 7 Interpretation der Ergebnisse

Die Grundlage für eine Interpretation der Ergebnisse ist eine solide Datenbasis. Es folgt deshalb eine kritische Auseinandersetzung mit den angewandten Methoden und deren Durchführung. Zur Anwendung kommen hierfür Metriken aus der Literatur. Im Zuge des Qualitätsmanagements können dadurch systematische Verzerrungen der Ergebnisse erkannt werden und in die Bewertung miteinfließen.

### 7.1 Methodendiskussion

Die folgende Interpretation der Ergebnisse erfordert als Diskussionsgrundlage eine Einordnung der verwendeten Methoden.

- **Literaturreview**

Die Erhebung der Anforderungen an die Bank-IT wurde auf Basis der Methode des Literaturreviews nach Brocke *et al.* 2015 durchgeführt. Die Autoren empfehlen eine Checkliste zur Eigenevaluation der durchgeführten Literatursuche.

Die Vorbereitung auf die Literaturrecherche fokussierte sich auf die Auswahl des Kategorisierungsschemas der 7 Enabler des COBIT 5 Frameworks nach ISACA (2012a, S. 27-30) und der Identifikation der Stakeholder nach Freeman (2010). Die Fragestellung befindet sich in einem komplexen Grenzgebiet zwischen Organisationslehre, Finanzwirtschaft, Aufsichtsrecht und Wirtschaftsinformatik, sodass keine übersichtliche, bestehende Datengrundlage gefunden werden konnte. Die Eingrenzung der Literatur auf die Leitpublikationen mit einer anschließenden Erweiterung im Schreibprozess ermöglichte eine individuelle Ausgestaltung der festgelegten Dimensionen.

Nach Abschluss der Literaturauswahl zeigte sich, dass die subjektive Auswahl der Publikationen im Sinne der Leitpublikationen die Wiederholbarkeit enorm einschränkt. Die Abdeckung der Leitpublikationen ist aus der subjektiven Sicht des Autors erfolgreich. Der Fokus auf den Suchdienst „Google Scholar“ ermöglichte eine große Abdeckung der möglichen Literaturquellen. Die Ergebnisse wurden jeweils aus den 60 ersten Einträge ausgewählt. Die verwendeten Suchbegriffe und ausgewählten Leitpublikationen zur ersten Iteration des Prozesses sind in Anhang g, Tabelle 16 nachzulesen. Zusätzlich wurden, ebenfalls subjektiv, die zwei wichtigsten Veröffentlichungen mit dem Themenbezug „IT“ der BaFin aus den vergangenen Jahren ausgewählt.

Nach der Literatursuche ist aufgrund des vereinfachten Aufbaus die Auswahl der Leitpublikationen bereits erfolgt. Auf die Dokumentation des Suchprozesses zur Erweiterung der einzelnen Dimensionen wurde verzichtet. Aufgrund des hohen Grades der Interdisziplinarität gibt es keine vergleichbaren Reviews, sodass der Abgleich der Ergebnisse nur mit den Ergebnissen der qualitativen Befragung dieser Arbeit erfolgen kann.

- **Experteninterview**

Bei der Bewertung von qualitativen Methoden kann aus der bisherigen Literatur kein einheitlicher Bewertungsrahmen für qualitative Methoden ermittelt werden. Die Forschung diskutiert drei Strömungen. Erstens, die Anwendung der Kriterien, die auch in der quantitativen Forschung genutzt werden. Zweitens, die Verweigerung von jeglichen einheitlichen Kriterien auf der Basis, dass jedes feste Bezugssystem dem freien Forschungsanspruch qualitativer Forschung nicht gerecht wird. Die dritte Diskussionsrichtung ist die Erstellung eigener, auf die qualitative Forschung ausgerichteter Kriterien (vgl. Steinke 2012). Aufgrund der Unstimmigkeit in der Literatur werden für die Bewertung der Forschung in dieser Arbeit sowohl die klassischen Kriterien der quantitativen Forschung in Anlehnung an die Interpretation nach Flick (2017, S. 487-500) und Maier 2018 angewendet. Ergänzend wird die Qualität unter Verwendung der auf die qualitative Forschung ausgerichteten Kriterien nach Steinke 2012 geprüft. Der Verzicht auf einheitliche Kriterien wird als Bewertung nicht betrachtet. Es wird angenommen, dass im Managementumfeld ein festes Bezugssystem vorliegt (vgl. Steinke 2012).

Die klassischen Kriterien zur Bewertung quantitativer Forschung sind Reliabilität, Validität und Objektivität (vgl. Flick 2017, S. 487-500; Maier 2018).

- *Objektivität*: Unabhängigkeit der Aussagen von bestimmten Personen.

Die Objektivität ist durch die Tatsache, dass die Erstellung des Leitfadens, das Führen der Interviews und die Auswertung durch eine Person ausgeführt wurden, nicht auswertbar. Das Studiendesign sieht keine Prüfung der Objektivität vor. Des Weiteren ist der hohe Zeitaufwand für weitere gleichartige Befragungen bei den Teilnehmern der Befragung nicht zu rechtfertigen.

- *Reliabilität*: Messergebnisse unter gleichen Messbedingungen sind wiederholbar und stimmen überein.

Die Reliabilität ist nicht gegeben. Die Ergebnisse lassen sich aus mindestens fünf Gründen nicht eindeutig gleichwertig nachbilden. Erstens, die vereinbarte Anonymität der Interviewpartner und des Arbeitgebers machen eine unabhängige Reproduktion unmöglich. Zweitens sind die dynamischen Entwicklungen in der Digitalisierung und Regulatorik ein maßgeblicher Anteil der erhobenen Thematik. Drittens ist eine Änderung der Positionsbesetzung nicht auszuschließen. Neben den drei Faktoren der zeitlichen Konstanz schließt viertens, die auf mangelnden Ressourcen gründende, nicht durchgeführte vollständige Transkription eine Wiederholbarkeit der Auswertung aus. Fünftens, die Passagen wurden nur durch eine Person, ohne ein definiertes Vorgehen bei der Kodierung, subjektiv ausgewählt und interpretiert.

- *Validität*: Ausmaß, in dem die Messmethode tatsächlich das gesuchte Konstrukt misst.

Die Validität der Befragung ist positiv zu bewerten. Der entwickelte Leitfaden zur Unterstützung des Interviews ist auf der Basis der zuvor durchgeführten Literaturanalyse erstellt worden. Es wurden keine Fragentechniken, die eine hinterlegende für den Interviewten potentiell unangenehme Einstellung zu Tage fördern soll, verwendet. Die Interviews bieten keine Anhaltspunkte, die auf eine künstliche, nicht mit der Haltung des Interviewten deckungsgleiche Meinung hindeuten. Die Stakeholderabdeckung mit der Beschränkung auf bankinterne Funktionen lässt leichte Vorurteile gegenüber Maßnahmen der Bankaufsicht vermuten.

Die klassischen quantitativen Gütekriterien werden im Folgenden durch die Verwendung der Kriterien zur Bewertung qualitativer Forschung nach Steinke 2012 erweitert.

- *Intersubjektive Nachvollziehbarkeit* des Forschungsprozesses durch Dokumentation und Anwendung kodifizierter Verfahren.

Der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit wird durch die ausführliche Dokumentation des Forschungsprozesses in den Kapiteln 3 und 4 Sorge getragen. Es werden die ausgewählte Interviewform, die Entwicklung des Leitfadens, Vorgehen beim Transkribieren, die Dokumentation der Daten, die Auswertungsmethode und die Informationsquellen beschrieben. Das bestehende Vorverständnis wurde in Form des Literaturre-

views (Kapitel 5) festgehalten. Dementgegen steht das Fehlen eines kodifizierten Verfahrens, sodass die Schwerpunktauswahl auf einer rein subjektiven Entscheidung beruht.

- *Indikation des Forschungsprozesses.*

Das qualitative Vorgehen ist dem Forschungsprozess angemessen. Der explorative Charakter bietet die Möglichkeit, Aspekte, die über das durch die Literaturanalyse gefundene Wissen hinausgehen, zu identifizieren. Die Untersuchung stellt keinen Anspruch an die Repräsentativität. Die ausgewählte Methode des leitfadengestützten Experteninterviews ermöglicht den Einblick in die in der Praxis ablaufenden Prozesse und Wechselwirkungen, die nicht durch die Nutzung von anderen Quellen gewonnen werden können. Es lässt sich somit eine Gegenstandsangemessenheit darlegen.

- *Empirische Verankerung* durch Datenerhebung und *kommunikative Validierung* als Rückbindung der entwickelten Theorie an die Befragten.

Die empirische Verankerung lässt sich durch die Verwendung der paraphrasierten Stichpunkte und deren Kenntlichmachung diskutieren. Die Verwendung der Ergebnisse des Literaturreviews zur Erstellung des Interviewleitfadens unterstützen eine Erfüllung des Kriteriums. Bei einer näheren Betrachtung lässt sich aufgrund der fehlenden Verwendung eines kodierten Verfahrens und einer fehlenden kommunikativen Validierung ein positiver Befund nur schwer rechtfertigen. Eine kommunikative Validierung erfordert eine nachträgliche Bestätigung der Ergebnisse durch den Interviewten.

- *Limitation:* Prüfen der Verallgemeinerbarkeit einer im Forschungsprozess entwickelten Theorie in ihren minimalen Bedingungen.

Die Untersuchung der Gegebenheiten in einem einzigen Finanzinstitut engt die Repräsentativität der Ergebnisse erheblich ein. Die entwickelten Maßnahmen sind subjektiv auf die Bedingungen der ABC Bank eG zugeschnitten. Das Ziel der Arbeit ist nicht die Erarbeitung einer Theorie, sondern die Erweiterung des Wissens über den untersuchten Sachverhalt in der Praxis. Die Untersuchung bietet viel mehr die Möglichkeit, Forschungslücken zu identifizieren.

- *Kohärenz:* die innere Konsistenz der entwickelten Theorie.

Im Forschungsprozess wurde keine Theorie entwickelt. Stattdessen wurde eine Datengrundlage für die weitere Bearbeitung der Forschungsfrage erhoben. Die Entde-

ckung von Widersprüchen und deren Ursache ist ein relevanter Anteil der Untersuchung. Die Kohärenz der erhobenen Daten ist daher kein angemessenes Kriterium zur Bewertung der Befragungsqualität.

- *Relevanz:* Beurteilung der Theorien hinsichtlich ihres pragmatischen Nutzens.

Das systematisierende Interview folgt nicht dem Ziel der Theoriegenerierung. Die Relevanz der Fragestellung zeigt sich jedoch beim Vergleich mit den gewonnenen Daten des Literaturreviews.

- *Reflektierte Subjektivität des Forschers.*

Bei der Selbstbeobachtung konnte kein verzerrendes Verhalten bei exklusiven Teilaspekten der Fragestellung festgestellt werden. Die persönlichen Vorraussetzungen sind durch die offene und selbstbewusste Gesprächsführung eine gute Basis für die Anwendung der Methode. Die Fokussierung der Fragestellung auf einen speziellen Teilaspekt hat keine direkte wirtschaftliche Relevanz für Mitbewerber, sodass die Antworten nach eigener Einschätzung ohne Einschränkung nach bestem Wissen erfolgten. Alle Gespräche konnten in der vorgesehenen Zeit geführt werden. Die Gespräche wurden alle in einer verbindlichen und konstruktiven Atmosphäre geführt. Es wird somit keine Verzerrung der Ergebnisse angenommen.

## 7.2 Auswertung

Die Hauptschwäche des Literaturreviews liegt in der mangelnden Begründung der Auswahl, sodass eine Reproduktion des Vorgehens nur bedingt möglich ist. Okoli und Schabram 2010 erklären, dass der Aufwand eines Reviews den Zielsetzungen entsprechend angepasst werden kann. Der Verzicht auf eine umfangreiche Dokumentation des Auswahlprozesses lässt sich unter bestimmten Voraussetzungen rechtfertigen. Die Autoren nennen hier sowohl Abschlussarbeiten, als auch die Erstellung einer Datenbasis zum Abgleich mit primären Daten.

Die Prüfung des Experteninterviews ergibt ein ähnliches Ergebnis. Die quantitativen Kriterien zur Messung der Erhebungsqualität weisen bei der Anwendung nur eine geringe Überschneidung mit den Anforderungen der Methode auf, sodass kein aussagekräftiges Bild gezeichnet werden konnte. Die Erweiterung auf die Kriterien zur Bewertung der qualitativen Bewertung nach Steinke 2012 unterstützt das methodische Vorgehen. Die fehlende Verwendung einer kodifizierten Methode bei der Auswertung der durchgeführten Interviews erhöht die Subjektivität. Der Verzicht wird wie beim Literaturreview durch die geringen Ressourcen des Forschungsprozesses begründet. Die einseitige Auswahl der Interviewpartner mit dem Fokus auf interne Stakeholder einer einzigen, nicht repräsentativen Bank muss bei der Bewertung der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Als Ergebnis der Methodendiskussion kann festgestellt werden, dass die Maßnahmen zur Qualitätssicherung zu den Zielen angemessen sind.

Der nun folgende Teil dieser Arbeit ist der Vergleich der Ist-Analyse aus der Literatur und der Praxis. Die Gegenüberstellung erfolgt im Rahmen der gewählten Dimensionen, angelehnt an die sieben Enabler des COBIT 5-Frameworks. Jede Dimension wird im Anschluss auf die thematische Überschneidung in Bezug auf die Forschungsfrage bewertet. Die Überführung der Ergebnisse der qualitativen Befragung in den in Kapitel 0 erarbeiteten morphologischen Kasten (siehe Anhang b, Tabelle 15) ermöglicht den direkten Vergleich der Interviewergebnisse mit der Literaturanalyse. Die Umsetzung ist in Anhang h, Tabelle 17 festgehalten.

- **Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke**

*Tabelle 9: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimensionen „Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke“.*

Erhebungsart	Literaturreview	Experteninterviews
<b>Mitarbeiter</b>	Keine Ergebnisse	Nutzung einer einheitlichen Nomenklatur, um ein gleiches Verständnis sicherzustellen (LO 53:25 min)
<b>Anleger/ Kunden</b>	Keine Ergebnisse	Keine Ergebnisse
<b>Geschäftsfunktion</b>	Anforderungsgerechte Verlässlichkeit (Dorschel W. 2018a)  Kunden als Zentrum der Strategie (Alt und Puschmann 2016, S. 218)	Adaption von allgemeinen Qualitätsmanagement Best Practices für IT-Systeme (LG 35:17 min; LI 28:30 min)  IT-Prozesse: Abdeckung aller durch den Aufsichtsrat und die Geschäftsführung festgelegten Produkte (LG 47:56 min)  Erfassung der Risikoexposition auf Basis des Produkt- und Risikohandbuchs (LG 24:02 min)  Klare Kundenorientierung bei der Entwicklung der Produkte (LO 10:24 min)  Nutzung von Prozessreifegradmodellen zur Messung der Prozessakzeptanz (LO 52:00 min)
<b>Regulationsbehörden</b>	Sicherheitsdenken als Teil der Grundprinzipien (BaFin 2017, S. 6)  Einführung von einsehbaren, weitreichenden und bindenden Grundsätzen und Prinzipien (BaFin 2017, S. 26)  Erstellung einer der Geschäftsstrategie angepassten IT-Strategie (BaFin 2018, S. 5)  Entwicklung von angemessenen Metriken zur Prüfung der IT-Strategieumsetzung (BaFin 2018, S. 5)  Definition von Metriken zur Bestimmung des Prozesses/ IT-Erfolgs (BaFin 2018, S. 5)  Need-To-Know-Prinzip in der Dateneinsicht (BaFin 2018, S. 11)  Erleichternde Maßnahmen für weniger große Banken im Rahmen des Proportionalitätsprinzips (BaFin 2017, S. 5)	Große Maßnahmenpakete der Aufsichtsbehörden (nur 2018: MiFID 2, 4. EU Geldwäscherichtlinie, DSGVO, MaRisk, BaIT) (LI 7:22 min)  Fokus der Prüfung auf Formalien (VV 5:15 min)  Erhöhter Bedarf der schriftlichen Fixierung hypothetischer Ereignisse (VV 5:53 min)  MaRisk als Leitfaden zur Ausgestaltung des Risikomanagements (LG 10:05 min)  Umsetzungsherausforderungen im Rahmen der bemängelten Proportionalität (C 13:42 min; LO 8:20 min; LI 8:30 min; VV 3:52 min)  Nutzung von ausgearbeiteten Checklisten zur Vermeidung von Verfahrensfehlern (LO 64:40 min)  Nutzung des Need-To-Know-Prinzips bei der Rechtevergabe (LI 30:55 min)



Die in Tabelle 9 dargestellten Herausforderungen der Bank-IT zeigen, dass im Geltungsbereich der Dimensionen „Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke“ die Bank zentrale Anforderungen der Aufsicht bereits in die Geschäftsstrategie integriert hat. Die Ergebnisse des Reviews und der qualitativen Befragung befassen sich daraus folgend mit den gleichen Themen. Der Unterschied liegt in der Priorisierung. Die Anforderungen an den Schriftsatz der Bank sind im Review eine Verpflichtung durch die externen Regulatoren. Die Experten erklären jedoch, dass die korrekte Umsetzung ebenfalls Vorteile für die Geschäftsfunktion bringt. Aus den Ergebnissen der beiden Untersuchungen zeigt sich, dass die Nutzung einer einheitlichen Prozesssprache wie der BPMN eine gute Basis für die Einführung neuer IT-Dienste darstellt. Das exakte Verständnis aller Prozesse und deren Teilprozessschritte ermöglicht die Definition von Mindestanforderungen an eine Automatisierung ohne eine umfangreiche Neubewertung der Prozesslandschaft vornehmen zu müssen. Dies betrifft sowohl den Bedarf an Schnittstellen und die Ansprüche an die Datenverarbeitung auf Basis der zugrunde gelegten Risikobewertung der Prozesse. Die Prozesse zur Erstellung des Anforderungsprofils können auf diese Weise verschlankt werden. Des Weiteren lassen sich Teilprozessschritte aus verschiedenen Prozessen mit ähnlichen Mindestanforderungen identifizieren. Es kann somit die Anzahl von Speziallösungen und damit einhergehend die Gesamtkomplexität reduziert werden.

- **Prozesse**

*Tabelle 10: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Prozesse“.*

Erhebungsart	Literaturreview	Experteninterviews
<b>Mitarbeiter</b>	Endgerätunabhängige Prozessführung (Schröder und Krüger 2014)	Beteiligung der Stakeholder bei Veränderungsprozessen zu Erhöhung der Akzeptanz (LO 52:50 min)
<b>Anleger/ Kunden</b>	Endgerätübergreifende Prozessführung (Einstieg Smartphone, Bestellung PC und Abschluss in der Filiale) ohne Informationsverlust (Mertes und Keck 2015)	Speicherung von Prozessfortschritten zur späteren Weiterführung (LO 53:14 min)
<b>Geschäftsfunktion</b>	Skalierbarkeit (Dorschel W. 2018b) Geschäfts-/IT-Angleichung der Prozessführung (Alt und Puschmann 2016, S. 22)	Verschriftlichung aller Prozesse, um Verbesserungspotentiale zu identifizieren (LO 4:43 min) Umstellung von der bankzentrierten zur kundenzentrierten Prozessführung (End-To-End-Prozesse) (LO 49:06 min) Automatisierung von Routinen, um die Mitarbeitereffizienz zu steigern (C 18:50 min; LI 18:10 min) Change-Prozesse auf der Basis von Pilotphasen, um eine Störung des Normalbetriebs zu minimieren (LO 4:43 min) Kundenbeteiligung bei der Entwicklung von neuen Produkten und Diensten (LO 37:55 min) Scan-before-Service als direkter digitaler Prozesseinstieg (C 17:42 min, LI 18:47 min, LO 63:15 min)
<b>Regulationsbehörden</b>	Risikoaggregation durch die Risikocontrolling-Funktion (BaFin 2017, S. 16) Prozess zur Rechtevergabe (BaFin 2017, S. 28 f.) Gesonderte Bewertung von IT-Risiken – Individuelle Datenverarbeitung (IDV)-Betrachtung (BaFin 2017, S. 29) Definition von Ausstiegsprozessen und Notfallplänen zur Reintegration von ausgelagerten Prozessen (BaFin 2017, S. 35) Ausdifferenzierte Prozesse für Kundengruppen (BaFin 2017, S. 2) Nutzung von rechtlich geprüften Standardkreditverträgen (BaFin 2017, S. 45)	Steigender Meldeaufwand erfordert Unterstützungsprozesse wegen einer Vielzahl von regelmäßigen Meldungen wie der FinRep, AnaCredit, FinaRisikoV, Asset Encumbrance (C 16:02min, 16:29min, 21:05 min; LI 7:50 min, 10:40 min) Bedarf von digitalen Prozessschnittstellen zur Ermittlung von Meldedaten steigt (C 19:43 min) Alle Prozesse müssen MaRisk-konform sein (LG 10:05 min) Stakeholderbeteiligung bei Prozessen wird über die Wesentlichkeit des Vorhabens festgelegt (C 35:22 min; LG 49:18 min; LI 42:55 min; LO 64:30 min; VV 7:45 min)

PDCA-Zyklen zur Prozessverbesserung und Strategieentwicklung (BaFin 2017, S.4; BaFin 2018, S. 8)	Vermeidung von Interessenskonflikten durch die Einrichtung der Innenrevision und des Risikocontrolling als Stabsstellen ohne Ergebnisverantwortung (LG 50:47 min; LO 21:50 min)
Iterative Prüfung der Berechtigungssätze (BaFin 2018, S. 11)	Jährliche Prozess- und Dienstprüfung unter Verantwortung des Prozess-/ Dienstverantwortlichen (VV 7:45 min)
Anwendungsentwicklungen erfordern ein vordefiniertes Abnahme- und Freigabeverfahren (BaFin 2018, S. 36)	Bedarf an prozess- statt abteilungsorientierter Prüfroutinen (LI 19:53 min)
Einführung eines Change-Management-Systems (BaFin 2017, S. 29)	
Implementierung eines aktiven Auslagerungsmanagements für wesentliche Auslagerungen (BaFin 2017, S. 37)	

Tabelle 10 enthält die Gegenüberstellung der Ziele der Bank-IT aus dem Literaturreview und den Experteninterviews für die Dimension „Prozesse“. Laut Literatur hat die Digitalisierung höchste Priorität, die wirtschaftlichen Aspekte sind dieser untergeordnet. Die Experten stimmen überein, dass die Digitalisierung die wichtigste Stellschraube zur Erreichung der Ziele der Bank-IT ist. Sie erklären, dass vor allem der Einsatz neuer IT-Dienste die Automatisierung von Routinetätigkeiten ermöglicht, die Effizienz der Prozesse steigert und die Skalierbarkeit unterstützt. Die Experten weisen jedoch daraufhin, dass sich die Prioritäten an der Wirtschaftlichkeit orientieren müssen. Der Einführungsprozess muss demnach nicht nur die Durchführbarkeit eines Vorhabens feststellen, sondern gleichzeitig die quantitativen als auch die qualitativen Risiken bestimmen.

Die Maßnahmen, die bei der Einführung neuer Dienste in der Literatur empfohlen werden, überschneiden sich mit dem was die Experten als gängige Praxis beschreiben. Die wesentlichen genannten Maßnahmen sind: Die Einbindung aller Stakeholder, die Trennung von Kontroll- und Entscheidungsfunktion, ein umfangreicher, definierter, schriftlich fixierter Planungsprozess und die Verwendung eines PDCA-Zyklus im Change-Management. Die Governance Strukturen sind in Banken bereits gut ausgeprägt und können auch für die Anpassung von IT-Strukturen verwendet werden.

- **Organisationsstruktur**

*Tabelle 11: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Organisationsstruktur“.*

Kategorie	Literaturreview	Experteninterviews
<b>Mitarbeiter</b>	Möglichkeiten iterative/ agile Projektmodelle zu integrieren (Schröder und Krüger 2014)	Keine Angabe
<b>Anleger/ Kunden</b>	Keine Angabe	Keine Angabe
<b>Geschäftsfunktion</b>	Verwendung von Strukturen, die agiles Management unterstützen (Dorschel W. 2018)  Integration von IT-Dienstleistern (Saas und Clouddiensten) (Alt und Puschmann 2016, S. 190)	Zusammenfassung aller Aufgaben des Beauftragtenwesens auf möglichst wenige Mitarbeiter (C 2:00 min)  Verschmelzung von Compliance und Meldewesen (C 16:39 min)  Basis für ein erfolgreiches Prozessmanagement sind eine widerspruchsfreie Organisationsstruktur und klare Verantwortlichkeiten (LO 4:47 min)
<b>Regulationsbehörden</b>	Trennung der Bank in die Bereiche Markt, Marktfolge und Handel (BaFin 2017, S. 38)  Trennung in Funktionen Risikocontrolling, Abwicklung und Kontrolle der Handelsgeschäfte (BaFin 2017, S. 38f.)  Trennung der Bereiche und Funktionen auch im digitalen Raum (BaFin 2017, S. 40)  Klare Kompetenzstruktur im Kreditentscheidungsprozess (BaFin 2017, S. 43)  Rollendefinition mit eigenen Berechtigungsmustern (BaFin 2018, S. 11)  Definierung von IT-Schutzzielen für Organisationabschnitte (BaFin 2018, S. 6)  Einrichtung eines unabhängigen IT-Sicherheitsbeauftragten (Budget, Ressourcen, ausreichende Hierarchie, etc.) (BaFin 2018, S. 8f.)  Trennung der Verantwortung und dem Prozess-User (BaFin 2018, S. 6)	Verschmelzung von Controlling und Rechnungslegung zur Gesamtbanksteuerung (LI 4:07 min)  Einrichtung eines nicht weisungsgebundenen Beauftragtenwesens (C 6:21 min)  Vermeidung von Interessenskonflikten durch eine starke Unabhängigkeit der Compliance Funktion und der Innenrevision (LI 4:07 min)

Die „Organisationsstruktur“ ist, wie sich aus Tabelle 11 ableiten lässt, ein zentrales Mittel zur Vermeidung von Interessenskonflikten. Die Unabhängigkeit der speziellen

Bankfunktionen bis hin zur Vorstandsebene ist essenziell. Bei jedem wesentlichen Änderungsprozess an IT-Diensten gibt es eine verpflichtende Interaktion der ergebnisverantwortlichen Fachabteilungsmitarbeiter mit den hierarchisch gleichgestellten Mitarbeitern der Kontrollinstanzen. Dies ermöglicht eine konstruktive Abwägung der Anforderungen zwischen Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Die gleiche Logik erklärt auch die geforderte Trennung von Prozessanwendern und Prozessverantwortlichen. Dies ist insbesondere bei der Einführung neuer IT-Dienste unumgänglich. Die erwarteten Verbesserungspotentiale müssen die zusätzlich auftretenden Risiken überkompensieren. Die Experten haben in diesem Zusammenhang die Vertretung der Ansprüche der Kontrollinstanzen, nachdem sie keine Entscheidungskompetenz haben, als unterrepräsentiert wahrgenommen.

Die Organisation muss so strukturiert werden, dass Interessenskollisionen minimiert werden. Zudem dient die Struktur als Basis für eine effiziente Prozessführung und eine eindeutige Zuordnung der Verantwortlichkeiten. Ergänzend lässt sich aus den Ergebnissen des Literaturreviews die sinnvolle Steuerung des Zugriffsmanagements ableiten. Hierzu steht die Meinung der Experten im Widerspruch, da die Ausgestaltung der Berechtigungssätze vorwiegend durch das Rechenzentrum vorgegeben wird.

Die Anforderungen zur Ausgestaltung der Organisationsstrukturen zur Unterstützung agiler Methoden aus der Literatur wurde durch die Experten nicht thematisiert. Die Nutzung agiler Methoden zur Ausnutzung potenzieller Vorteile bei der Entwicklung von Diensten wird jedoch in die Überlegungen miteinbezogen.

- **Unternehmenskultur und Personal**

*Tabelle 12: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Unternehmenskultur und Personal“.*

Kategorie	Literaturreview	Experteninterviews
<b>Mitarbeiter</b>	Hoher Weiterbildungsbedarf durch eine Verkürzung der Software-/Hardwarezyklen und einer allgemein wachsenden Komplexität (Schröder und Krüger 2014)	Genossenschaftsgedanke als Teil der Geschäftsstrategie (C 30:11 min)  Mitnehmen aller Mitarbeiter als Grundannahme (C 28:12 min; LO 10:25 min)  Weiterbildungsangebote, um neue Tätigkeiten abdecken zu können (LI 14:53 min; LO 40:35 min)
<b>Anleger/ Kunden</b>	Kundenzentrierung des Produktportfolios (Brettschneider 2013)	Solides Wirtschaften schafft Vertrauen (LO 9:33 min)
<b>Geschäftsfunktion</b>	Flexibilität, Innovationsstreben (Alt und Puschmann 2016, S. 35)  Skills am Puls der Zeit (Dorschel W. 2018b)	Realistischer Umgang mit Risiken bei der Erschließung neuer Themen (LG 24:02 min, 43:50 min)  Kompromissbereitschaft bei der Findung bester Lösungen (LI 16:05 min)  Änderungs- und Anpassungsbereitschaft zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (C 10:33 min; VV 16:58 min)  Einführung neuer agiler Methoden zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit (LO 6:34 min)  Konstruktive Fehlerkultur (LO 6:34 min)  Durchlässige Hierarchien zur schnelleren Meldung von Problemen (VV 11:15 min)  Erweiterung des Berufsbilds Banker um IT- Know-how (VV 9:58 min)  Einsatz von agilen Managementmethoden, um die Innovationsfähigkeit zu erhöhen (LO 6:34 min)
<b>Regulationsbehörden</b>	Angemessene Risikokultur (BaFin 2017, S. 10)  Vermeidung von Interessenkonflikten bei einzelnen Mitarbeitern (BaFin 2018, S. 5)  Trennung von Anwendungsentwickler und Anwendungs-Nutzer (BaFin 2018, S. 15)	Erhöhter Bedarf an theoretischen Bankwissen für Controller (LG 20:35 min)  Mehr IT-Wissen für Mitarbeiter der Innenrevision (LI 16:36 min)

„Unternehmenskultur und Personal“ sind ein entscheidender Teil der Innovationsfähigkeit der Bank (Tabelle 12). Bei der Unternehmenskultur zeigen sich Widersprüche zwischen den Anforderungen an die Mitarbeiter und die Geschäftsfunktion der Bank einerseits und den staatlichen Regulatoren und Kunden andererseits. Die Widersprüche zeigen sich sowohl im Literaturreview, als auch in den Ergebnissen der Experteninterviews. Der Anspruch der Regulatoren und Kunden ist vom Bedürfnis nach Risiko- und Fehlervermeidung geprägt. Die übrigen Stakeholder, insbesondere die Geschäftsfunktion, erwarten eine Innovationskultur, die auch Fehler im Lernprozess vorsieht. Insbesondere die Einführung von neuen IT-Diensten im Rahmen von Pilotprojekten erfordert diese Toleranz. Die Kultur der Innovation erfordert zusätzliche Qualifikationen der Kontrollfunktionen. Die Abwägung der operationellen Risiken von neuen IT-Diensten erfordert neue Prüfroutinen. Die Erfahrungswerte der Prüffunktion orientieren sich stark in Richtung neue operationelle Risiken und weg von den alten Denkmustern. Die alten Prüfvorgänge konzentrierten sich vorwiegend an möglichen Anwenderfehlern und monetären Schadenspotentialen. Der beschriebene Wandel der Tätigkeiten vergrößert den Einfluss von bankunabhängigen Skills der Innenrevision und des Risikocontrollings. Die bereichsübergreifenden unabhängigen, speziellen Bankfunktionen sind im Organisationsaufbau als Querschnittsabteilung dargestellt und sind in alle Projekte der Bank eingebunden. Die dort beschäftigten Mitarbeiter müssen über ein entsprechend weit gefächertes Fachwissen verfügen. Der digitale Wandel ist davon nicht ausgenommen. Daraus lässt sich ein großer Weiterbildungsbedarf der Angestellten ableiten. Die Ergebnisse decken sich dabei zwischen Review und Befragung. Der Widerspruch zwischen den Stakeholdern ist in beiden Erhebungen wiederzufinden.

- **Informationen**

*Tabelle 13: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimension „Informationen“.*

Erhebungsart	Literaturreview	Experteninterviews
<b>Mitarbeiter</b>	Bereitstellung von Wissensdatenbanken mit niedriger Partizipationschwelle (Schröder und Krüger 2014)  Agiles Wissensmanagement stärkere Einbringung der individuellen Innovationskraft (Auge-Dickhut et al. 2018)	Keine Angabe
<b>Anleger/ Kunden</b>	Echtzeit Bereitstellung aller relevanten Informationen (Keck und Mertes 2015)  Transparente Informationsaufbereitung (Strietzel et al. 2018)  Zeit unabhängiger Zugriff auf das Onlinebanking (Strietzel et al. 2018)	Verbesserung der Individualität bereitgestellter Informationen (LO 57:25 min)  Echtzeit-Kontoinformationen (C 23:35 min)
<b>Geschäftsfunktion</b>	Kurze Bereitstellungszeiten (Herrmann und Heinke 2018)  Datenbeschaffung aus verschiedenen Schnittstellen (Big-Data Verarbeitung) (Alt und Puschmann 2016, S. 190)	Verknüpfung der Bankdaten zur Verbesserung der Prognoseverfahren (LO 57:25 min)
<b>Regulationsbehörden</b>	Unverzögliche Abbildung von Handelsaktivitäten im Risikocontrolling (BaFin 2017, S. 58)  Berechtigungssätze mit vollem Datenzugriff für die Innenrevision (BaFin 2017, S. 69)  Für externe Prüfer verständliche Ablage der Risikodaten (BaFin 2017, S. 73)  Einhaltung der CIA-Ziele im Datenmanagement (BaFin 2017, S. 28; BaFin 2018, S. 6)	Aufbereitung vieler gewonnener Ergebnisse als Meldeinformationen (LG 10:25 min, 19:10 min; LI 1:03 min; VV 5:46 min)  Effiziente Datenbereitstellung um unverzügliche Meldungen sicherzustellen (C 7:02 min)  Bedarf an Daten mit hoher Integrität, Authentizität, Vertrauenswürdigkeit (LG 37:18 min; VV 36:20 min)

Tabelle 13 zeigt, dass bei der Auswahl von neuen Diensten die IT-Schutzziele geeignete Metriken bei der Auswahlentscheidung darstellen. Die aus der IT-Governance adaptierten Ziele Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Vertrauenswürdigkeit finden sich in den Anforderungen der Stakeholder wieder. Die Übereinstimmung zwischen Literatur und Experteneinschätzung sind vor allem bei den Kunden eindeutig. Die Kunden erwarten, dass ihre Daten in Echtzeit, umfangreich, korrekt und vertrauenswürdig bereitgestellt werden. Alle IT-Dienste, die vom Kunden verwendet werden, müssen diese Anforderungen als Basisleistung erfüllen.



Im Literaturreview zeigt sich, dass die Ansprüche der Geschäftsfunktion an die Auswahlkriterien der IT-Dienste starke Überschneidungen mit den Anforderungen der Regulatoren aufweisen. Die Digitalisierung ermöglicht eine umfangreiche Vernetzung der Daten und somit eine adressatengerechte Aufbereitung und Verfügbarkeit. Gleichzeitig beschreiben beide Stakeholder einen erhöhten Bedarf an Maßnahmen zur Sicherung der Integrität und Authentizität. Vor allem die Dunkelverarbeitung neuer IT-Dienste erhöht den Bedarf an Authentizität und lückenloser Änderungsnachverfolgung. Eine umfangreiche Risikobetrachtung ist bei der Auswahl wesentlicher Automatisierungen erforderlich. Im Gegensatz dazu steht die Beobachtung der Experten, dass Excel als Branchenstandard gilt. Ein Großteil der aufsichtsrechtlichen Prüfung wird unter Verwendung von manuell auszufüllenden, durch die Aufsicht bereitgestellten Excel-Mappen ausgeführt, die keinem der oben aufgeführten Ziele gerecht werden.

Die Experten bemängeln, dass die kostenintensive Infrastruktur für Sofortmeldungen von Verdachtsfällen auf Betrug oder Geldwäsche nur schwierig bei der Erstellung von kontinuierlichen Routinemeldungen verwendet werden kann. Die mangelnde Deckungsgleichheit führt zu einem Gefühl der Doppelbelastung, die einer grundlegenden Umstellung der Prozesse und Anwendungen entgegensteht.

Der Bedarf an Lösungen, die sowohl einen wirtschaftlichen Mehrwert durch eine Verwertbarkeit der Kundendaten generieren, als auch die Bereitstellung der Meldedaten unterstützen, ist alleine schon für die Akzeptanz des Meldewesens von großer Bedeutung.

- **Dienstleistungen und IT-Infrastruktur**

*Tabelle 14: Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Literaturreview und Experteninterviews der Dimensionen „Dienstleistungen und IT-Infrastruktur“.*

Erhebungsart	Literaturreview	Experteninterviews
<b>Mitarbeiter</b>	Örtliche und zeitliche Entkopplung der Informationsbereitstellung (Cloud Solutions) (Schröder und Krüger 2014)	Keine Angaben
<b>Anleger/ Kunden</b>	Bereitstellung von verschlüsselten/sicheren Verbindungen der Kunden im digitalen Raum (Brettschneider 2013)	Ständige Erreichbarkeit mit kurzen Antwortzeiten (C 23:35 min) Unkompliziertes Nutzen verschiedener Produkte (LO 53:14 min)
<b>Geschäftsfunktion</b>	Aufarbeitung der Bestandssysteme (Dorschel W. 2018a) Einführung leistungsfähiger Systeme (Dorschel W. 2018a) Höchste Sicherheitsstandards für Finanzdaten (Dorschel W. 2018b)	Erweiterung der Funktionalität des Rechenzentrums durch individuelle Lösungen (LO 36:10 min; LI 23:02 min) Beherrschbarkeit der Infrastrukturkomplexität durch Fit-For-All Lösungen (LO 68:50 min) Erweiterung der Funktionalitäten in Form einer Omnikanal-Plattform (LO 53:14 min) Vermeidung von Medienbrüchen (LI 35:00 min) Reduktion von alternativen Lösungen durch strategische Partnerschaft mit dem Rechenzentrum (LO 29:50 min) Automatisierung durch die Nutzung von Programmen mit Dunkerverarbeitung (LI 28:30 min) Vorhalten einer Test- und Produktivumgebung für die Einführung neuer Produkte (LI 20:22 min)
<b>Regulationsbehörden</b>	Handelsabwicklung ist digital zu gestalten (BaFin 2017, S. 54) Erstellung und Führung eines IT-Portfolios mit Lebenszyklus-Management (evtl. CMDB) (BaFin 2018, S. 17) Erfüllung der KRITIS-Schutzziele – Kooperation mit dem BSI (BaFin 2018, S. 22 ff.)	Zertifizierungspflicht aller Anwendungen (VV 14:45 min) Hohe Sorgfaltspflichten bei der Nutzung von Methoden der individuellen Datenverarbeitung (LO 61:20 min) Weitere Verbesserung der Testumgebung, um keine Tests mehr im Produkktivsystem vornehmen zu müssen (LI 20:22 min)

Tabelle 14 fasst die Auswertung der Dimensionen „Dienstleistungen und IT-Infrastruktur“ zusammen. Es fällt auf, dass sich die Herausforderungen zwischen großen und kleinen Banken stark unterscheiden können. Im Literaturreview stellt sich die technische Gestaltung der Grundinfrastruktur und deren Update auf aktuelle Systeme als eine zentrale Herausforderung dar. Die Innovationshemmung durch Altlasten spielt für das Finanzinstitut der befragten Experten keine Rolle. Die Problematiken von Großbanken mit eigenem Rechenzentrum treffen auf den Mittelstand nicht zu. Das Outsourcing der IT-Infrastruktur an einen Dienstleister ist für mittelständische Banken alternativlos. Die Kosten und Komplexität sind anderweitig nicht beherrschbar. Es entstehen jedoch Probleme in anderen Themenfeldern. Die Experten kritisieren die aufwendigen Entscheidungsprozesse bei ihrem IT-Dienstleister, die eine schnelle Anpassung an Marktanforderungen verhindert. Gleichzeitig erschwert der Betreiber des Rechenzentrums durch undurchsichtiges Releasemanagement die Kompatibilität zu alternativen Eigenlösungen. Es kommt laut Aussage der Experten vor, dass eine Schnittstelle nach dem Releasewechsel nicht mehr problemfrei funktioniert.

Die Experten führen weiter aus, dass die Ergänzung der Infrastruktur des Rechenzentrums durch individuelle IT Dienste zudem zu einer hohen Komplexität des Gesamtsystems führt. Dies gilt insbesondere für die Verwendung von Kleinstlösungen wie Excel-Mappen, die eine Zerfaserung des IT-Portfolios beschleunigen. Die Vorteile der digitalen Integration von Geschäftsprozessen überwiegen trotzdem häufig den Nachteilen durch die oben genannten Probleme. Der Prozesspool an Omnikanal-fähigen Abläufen erfordert eine sehr gut verknüpfte Infrastruktur mit möglichst wenigen Medienbrüchen. Die Schnittstellenkompatibilität ist für die Auswahl der Dienste unentbehrlich. Eine systemintegrierte Lösung, die nur die Mindestanforderungen erfüllt, bringt mehr Vorteile als eine perfekt passende Anwendung eines Drittanbieters.

Die Entwicklung von Individuallösungen steht auch gesetzten IT-Schutzziele entgegen. Die Literaturanalyse empfiehlt übereinstimmend mit den Experten, dieser Problematik mit einem aktiven IT-Partner mit einem umfangreichen und qualitativ hochwertigen Produktportfolio zu begegnen. Die Mindestanforderung der Experten ist die Auswahl der Dienste aus einem Angebot an zertifizierten Lösungen. Die Lösungen aus dem Produktportfolio des Rechenzentrums sind zur Reduktion der Komplexität zu bevorzugen.

## 8 Schlussbetrachtung

Die Digitalisierung stellt alle Banken vor große Herausforderungen. Die nähere Betrachtung des Themenkomplexes identifiziert eine Forschungslücke bei mittelständischen Banken, die in dieser Arbeit untersucht wurde. Die dreisäulige Bankenbranche befindet sich in einer Konsolidierungsphase. Säule eins und zwei sind besonders betroffen. Sie setzen sich aus kleinen und mittelgroßen Sparkassen und Genossenschaftsbanken zusammen. Die dritte Säule sind die Großbanken. Die beobachtete Konsolidierung lässt darauf schließen, dass Genossenschaften und Sparkassen anders auf das Marktumfeld reagieren als die Großbanken. Bei einer näheren Betrachtung zeigt sich, dass vor allem die Umstellung von der Flächenpräsenz in Form eines Filialnetzes hin zur Bereitstellung digitaler Dienstleistungen eine der großen Herausforderungen darstellt. Die Bereitstellung solcher Dienstleistungen ist mit dem Eintritt in neue Märkte verbunden. Diese erfordern die Einführung neuer komplexer IT-Dienste und den Umgang mit neuen Wettbewerbern.

Die Erforschung des Themengebiets beruht auf einem zweistufigen Forschungsdesign. Auf der ersten Stufe ist die Durchführung eines Literaturreviews. Die erstellte Literaturanalyse dient im weiteren Verlauf als Basis und gleichzeitig als Vorbereitung für die qualitative Befragung. Die zweite Stufe beinhaltet eine qualitative Befragung, die sich aus fünf Experteninterviews zusammensetzt. Die befragten Personen sind alle bei derselben mittelständischen Genossenschaftsbank beschäftigt. Die qualitative Datenerhebung zielt darauf ab, Lücken und Gegensätze zwischen der Literaturrecherche und den Experteninterviews offenzulegen.

Betrachtet man die Handlungsfelder des COBIT 5-Frameworks ergibt sich folgendes Bild:

Die Banken sind im Rahmen der Regulatorik verpflichtet eine Vielzahl von Forderungen zu erfüllen. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die gewonnenen Daten, beispielsweise aus der Führung des Organisationshandbuchs, auch die Organisationsentwicklung unterstützen. Ein Organisationshandbuch auf aktuellem Stand ermöglicht eine Verkürzung der Einführungsprozesse. Die Standardisierung und Harmonisierung von Teilprozessen erweitert den Anwendungsbereich einzelner IT-Dienste. Damit einhergehend steigt die Relevanz die operationellen Risiken korrekt zu bewerten. Interessenskonflikte sind durch die Installation geeigneter Maßnahmen zu vermeiden. Es ist

daher wichtig die Trennung von Kontrollfunktion und Ergebnisverantwortung sicherzustellen. Weitergehend muss der Einfluss der Kontrollfunktion durch eine ausreichend hohe Position in der Hierarchie gestärkt werden. Zusätzlich zur hierarchisch gesteuerten Autorität der Kontrollfunktion, ist darauf zu achten, dass alle Prozessbeteiligten ausreichend Fachwissen zur Bewertung der möglichen Risiken aufweisen. Ein erfolgreicher Interessensausgleich kann nur durch eine ausreichende Qualifikation der Kontrollfunktionen gewährleistet werden. Ein zentraler Schritt bei der Einführung neuer IT-Dienste ist die Auswahl einer geeigneten Lösung. Traditionell kommt das Tool Excel als Branchenstandard häufig zum Einsatz. Dies steht im Widerspruch zur ermittelten Anforderung in Form der IT-Schutzziele. Abschließend zeigt die Untersuchung, dass mittelständische Banken vor allem in den Bereichen der IT-Infrastruktur und in der Informationsverarbeitung anderen Herausforderungen bei der Einführung von IT-Diensten entgegenstehen, als sich dies aus der Literatur ermitteln lässt. Die Konstellation mit nur einem Rechenzentrum für alle genossenschaftlichen Finanzinstitute birgt andere Probleme als die von Altlasten geprägten Kernbankensysteme der Großbanken. Mittelständische Banken versuchen sich durch eigene Softwarelösungen von ihren Konkurrenten abzugrenzen. Dieses Bestreben steht im Konflikt mit der steigenden Komplexität und zusätzlichen Kosten.

Das Übernehmen von angepassten Regulationsvorschriften in die Geschäftsstrategie lässt sich in dieser Arbeit an einer Reihe von Beispielen beobachten. Das Beispiel der schriftlichen Fixierung von Prozessen in Form eines Organisationshandbuchs, zeigt, dass die Erweiterung von Mindestanforderungen durch Best Practices einen Mehrwert für die Unternehmung haben kann. Die Nutzung der BPMN unterstützt hier das Prozessmanagement. Es stellt sich also die Frage, ob Regulation auch ein Treiber von Innovation sein kann. Die Stützung der These ist durch den Vergleich mit ähnlichen Untersuchungen in einem nicht regulierten Unternehmen denkbar.

Der Anspruch von Banken als Technologieunternehmen tätig zu sein, erfordert eine tiefgreifende Veränderung der gesamten Branche. Die Konkurrenz durch neue Marktteilnehmer wie FinTechs und großen Tech-Giganten wie Google, Apple, Amazon und Facebook erfordert eine umfangreiche Anpassungsfähigkeit. Es wird künftig auf die Innovationsfähigkeit und das proaktive Management der einzelnen Banken ankommen, um nutzbringende IT-Dienste schnell und erfolgreich auszuwählen und zu implementieren. Banken deren Organisationstruktur agil und flexibel mit solchen Herausforderungen umgehen kann, werden hierfür Antworten finden.

## IV Literaturverzeichnis

- Alt, Rainer, und Thomas Puschmann (2016). *Digitalisierung der Finanzindustrie*. Heidelberg: Gabler Verlag.
- Arthur, Sue, und James Nazroo (2003). Designing fieldwork strategies and materials. In: Jane Ritchie und Jane Louis (Hrsg.), *Qualitative Research Practice: A guide for social science students and researcher*, London: SAGE, S. 209-137.
- Avgouleas, Emilios, und Jay Cullen (2014). Market Discipline and EU Corporate Governance Reform in the Banking Sector: Merits, Fallacies, and Cognitive Boundaries, in: *Journal of Law and Society*, Jg. 41, Nr. 1, S. 28-50.
- Auge-Dickhut, Stefanie, Bernhard Koye und Kerstin Windhövel (2018). „Gut zu wissen: digitale Kompetenzen im Banking“, in: Sebastian Wörwag und Alexandra Cloots (Hrsg.), *Zukunft der Arbeit – Perspektive Mensch*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 183-191.
- BaFin (2015). *Vierte europäische Geldwäsche-Richtlinie und neue Geldtransfer-Verordnung verabschiedet*, Online im Internet: [https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2015/fa\\_bj\\_1506\\_geldwaesche.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2015/fa_bj_1506_geldwaesche.html) (Abrufdatum: 15.05.2019).
- BaFin (2016). *Marktabfrage zu MiFID II, MiFIR und Art. 4 MAR*. Online im Internet: [https://www.bafin.de/DE/Internationales/MiFID/mifid\\_mifir\\_node](https://www.bafin.de/DE/Internationales/MiFID/mifid_mifir_node) (Abrufdatum: 15. 05.2019).
- BaFin (2017). *Erläuterungen zu den MaRisk in der Fassung vom 27.10.2017*, Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (Bafin) (Hrsg.). Online im Internet: URL: [https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl\\_rs0917\\_marisk\\_Endfassung\\_2017\\_pdf\\_ba.pdf](https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl_rs0917_marisk_Endfassung_2017_pdf_ba.pdf) (Abrufdatum: 15.05.2019).

- BaFin (2018). *Rundschreiben 10/2017 (BA) in der Fassung vom 14.09.2018 – Bankaufsichtliche Anforderungen an die IT (BAIT)*, Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (Bafin) (Hrsg.), 2017. Online im Internet: URL: [https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl\\_rs\\_1710\\_ba\\_BAIT.pdf](https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl_rs_1710_ba_BAIT.pdf) (Abrufdatum: 15.05.2019).
- Bankverband (2019). Zahlen, Daten, Fakten – Statistik-Service des Bankenverbandes, Bundesverband deutscher Banken e.V. (Hrsg.), Berlin. Online im Internet: URL <https://bankenverband.de/statistik/> (Abrufdatum: 15.05.2019).
- Bedner, Mark, und Tobias Ackermann (2010). Schutzziele der IT-Sicherheit, in: *Datenschutz und Datensicherheit – DuD*, Jg. 34, Nr. 5, S. 323-328.
- Bogner, Alexander, Beate Littig, und Wolfgang Menz (2014). *Interviews mit Experten: eine praxisorientierte Einführung*, Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Bogner, Alexander, und Wolfgang Menz (2002). Das theoriegenerierende Experteninterview, in: Alexander Bogner, Beate Littig und Menz Wolfgang (Hrsg.), *Das Experteninterview*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 33-70.
- Boritz, J. Efrim (2005). IS Practitioners' Views on Core Concepts of Information Integrity, in: *International Journal of Accounting Information Systems*, Jg. 6, Nr. 4, S. 260-279.
- Brettschneider, Frank (2013). *Die „Bank der Zukunft“ aus Sicht der Digital Natives*, Universität Hohenheim (Hrsg.). Online im Internet: URL: [https://www.uni-hohenheim.de/uploads/media/2013-10-10\\_Bank\\_der\\_Zukunft.pdf](https://www.uni-hohenheim.de/uploads/media/2013-10-10_Bank_der_Zukunft.pdf) (Abrufdatum: 10.05.2019).
- Brocke, Jan vom, Alexander Simons, Kai Riemer, Björn Niehaves, Ralf Plattfaut, und Anne Cleven (2015). Standing on the Shoulders of Giants: Challenges and Recommendations of Literature Search in Information Systems Research, in: *Communications of the Association for Information Systems*, Jg. 37, Nr. 9, S. 205-224.

- Bundesamt für Justiz (2018). *Verordnung zur Einreichung von Finanz- und Risikotragfähigkeitsinformationen nach dem Kreditwesengesetz (Finanz- und Risikotragfähigkeitsinformationenverordnung - Fina-RisikoV)*. Online im Internet: <http://www.gesetze-im-internet.de/finнав/BJNR420910013.html> (Abrufdatum: 18.05.2019)
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) (2015). *KRITIS-Sektorstudie Finanz- und Versicherungswesen*, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.), Bonn. Online im Internet: URL: [https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/Kritis/DE/Sektorstudie\\_Financen\\_Versicherungen.pdf](https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/Kritis/DE/Sektorstudie_Financen_Versicherungen.pdf) (Abrufdatum: 15.05.2019).
- Cooper, Harris M (1988). Organizing Knowledge Syntheses: A Taxonomy of Literature Reviews, in: *Knowledge in Society*, Jg. 1, Nr. 1, S. 104-126.
- Deloitte (2018). „PSD II – Neue Spielregeln für den EU-Zahlungsverkehrsmarkt“, Online in Internet: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/financial-services/articles/psd-ii-neue-spielregeln-fuer-den-eu-zahlungsverkehrsmarkt.html> (Abrufdatum 15.05.2019).
- Dorschel, Joachim (2018). Organisation und Prozesse der Bank-IT in der Digitalisierung, in: Volker Brühl und Joachim Dorschel (Hrsg.), *Praxishandbuch Digital Banking*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 95-139.
- Dorschel, Werner (2018a). Die Bank-IT: Digitale Evolution – eine Retroperspektive, in: Volker Brühl und Joachim Dorschel (Hrsg.), *Praxishandbuch Digital Banking*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 51-67.
- Dorschel, Werner (2018b). „Ist die Bank-IT im digitalen Transformationszeitalter angekommen, in: Volker Brühl und Joachim Dorschel (Hrsg.), *Praxishandbuch Digital Banking*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 69-94.
- Dube, Jürgen (1995). *Informationsmanagement in Banken*, Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Europäische Bankenaufsichtsbehörde (2019). *EBA reporting frameworks*. Online im Internet: <https://eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/reporting-frameworks> (Abrufdatum: 18.05.2019).



- Europäische Kommission (2010). *Grünbuch - Corporate Governance in Finanzinstituten und Vergütungspolitik* {KOM(2010) 285 endgültig} {KOM(2010) 286 endgültig} {SEK(2010) 669}, Europäische Kommission (Hrsg.), Brüssel. Online im Internet: URL: <https://publications.europa.eu/s/lzWy> (Abrufdatum: 15.05.2019).
- Europäische Union (2017). *Delegierte Verordnung (EU) 2017/2295 der Kommission vom 4. September 2017 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates durch technische Regulierungsstandards für die Offenlegung belasteter und unbelasteter Vermögenswerte*, in: Official Journal of the European Union, Jg. 60, Nr. L329, S. 6-19. Online im Internet: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/2295/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/2295/oj) (Abrufdatum: 18.05.2019).
- Europäische Zentralbank (2014). *Leitfaden zur Bankenaufsicht*, Europäische Zentralbank (Hrsg.), Frankfurt am Main. Online im Internet: URL: <http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NO-TICE:QB0214914:DE:HTML> (Abgerufen am 15.05.2019).
- Europäische Zentralbank (2015). *Wofür steht AnaCredit?*, Online im Internet: <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/anacredit.de.html> (Abrufdatum: 18.05.2019).
- Fiducia und GAD IT AG (2019) *Über uns – Alles über das Unternehmen Fiducia & GAD IT AG*. Online im Internet: <https://www.fiduciagad.de/ueber-uns.html> (Abrufdatum: 20.05.2019).
- Flick, Uwe (2017). *Qualitative Sozialforschung: eine Einführung*, 8. Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Freeman, R. Edward (2010). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Neuauflage, Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- Gabler Wirtschaftslexikon (2018). *Best Practices*. Online im Internet: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/best-practice-31291/version-254851> (Abrufdatum: 20.05.2019).
- Gadatsch, Andreas (2002). *Management von Geschäftsprozessen*, Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag, 2002.

- Gläser, Jochen, und Grit Laudel (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*, 4. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Haan, Jakob de, und Razvan Vlahu (2016). CORPORATE GOVERNANCE OF BANKS: A SURVEY: CORPORATE GOVERNANCE OF BANKS, in: *Journal of Economic Surveys*, Jg. 30, Nr. 2, S. 228-277.
- Hashem, Ibrahim, Abaker Targio, Ibrar Yaqoob, Nor Badrul Anuar, Salimah Mokhtar, Abdullah Gani, und Samee Ullah Khan (2015). The Rise of “Big Data” on Cloud Computing: Review and Open Research Issues, *Information Systems*, Jg. 47, Nr. 1, S. 98-115.
- Herrmann, Sascha, und Uwe Heinke (2018). Auswirkung der Digitalisierung auf die Kernbanksysteme deutscher Banken, in: Volker Brühl und Joachim Dorschel (Hrsg.), *Praxishandbuch Digital Banking*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 191-210.
- Information Systems Audit and Control Association (ISACA) (2012a), *COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*, Rolling Meadows: Isaca.
- Information Systems Audit and Control Association (ISACA) (2012b), *COBIT 5: Enabling Processes*, Rolling Meadows: Isaca.
- Jentsch, Christian, Frank Schlosser, und Daniel Beimborn (2014). From Strategic to Operational Collaborations: The Divergent Nature of Business/IT Shared Understanding, in: Association for Information Systems (Hrsg.), *AMCIS 2014 Proceedings*, Savannah.
- Kaufmann, Jean-Claude (2015). *Das verstehende Interview: Theorie und Praxis*, 2. Auflage, Konstanz: UKV Universitätsverlag Konstanz.
- Keck, Markus, und Stefan Mertes (2015). Einfluss der Digitalisierung auf die Bankfiliale – neue Technologien für mehr Kundennähe, in: Marcel Seidel und Axel Liebetrau (Hrsg.), *Banking & Innovation 2015*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 195-200.
- Königs, Hans-Peter (2017). *IT-Risikomanagement mit System*. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2017.

- Korschinowski, Sven, Maximilian Forster, und Luca Reulecke (2018). Blockchain – wie Banken die Technologie aus Prozess- und Produkt-Sicht nutzen können, in: Praxishandbuch Digital Banking, in: Volker Brühl und Joachim Dorschel (Hrsg.), *Praxishandbuch Digital Banking*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 277-290.
- Larosière, Jacques de, Leszek Balcerowicz, Otmar Issing, Rainer Masera, Callum Mc Carthy, Lars Nyberg, José Pérez und Onno Ruding (2009). *Report of the high-level group on financial supervision in the eu*, Europäische Kommission (Hrsg.), Brüssel. Online im Internet: URL: [https://ec.europa.eu/info/system/files/de\\_larosiere\\_report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/system/files/de_larosiere_report_en.pdf) (Abrufdatum: 15.05.2019).
- Leymann, Frank und David Schumm (2018). *Business Process Model and Notation (BPMN)*, in: Gabler Wirtschaftslexikon, Wiesbaden: Springer Fachmedien. Online im Internet: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/business-process-model-and-notation-bpmn-52689/version-275807> (Abrufdatum: 21.05.2019)
- Luftman, Jerry (2017). *IT-Business Alignment and the Evolving Role of the CIO and IT: 2017-18 Trends and Projections*, Global Institute for IT Management (Hrsg.). Online im Internet: URL: <https://cdn.website-editor.net/66ce9ade50df4947aca6c0968f027283/files/uploaded/2016%2520CIO%2520IT%2520Trends.pdf> (Abrufdatum: 15.05.2019)
- Maier, G  nter (2018). *Testg  tekriterien*, in: Gabler Wirtschaftslexikon, Wiesbaden: Springer Fachmedien. Online im Internet: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/testguetekriterien-49637/version-272865> (Abrufdatum: 15.05.2019).
- Mayring, Philipp (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, 12.   berarbeitete Auflage, Weinheim bei Basel: Beltz Verlag.
- Mehran, Hamid, Alan Morrison and Joel Shapiro (2011). Corporate Governance and Banks: What Have We Learned from the Financial Crisis?, in: Federal Reserve Bank of New York (Hrsg.), *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, ohne Jahrgang, Nr. 502 New York. Online im Internet:

URL: [https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff\\_reports/sr502.pdf](https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr502.pdf) (Abrufdatum: 15.05.2019).

Metzger, Jochen (2018). *Definition: Bankorganisation* in: Gabler Wirtschaftslexikon, Wiesbaden: Springer Fachmedien. Online im Internet: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/bankorganisation-28212/version-251847> (Abrufdatum: 15.05.2019).

Meuser, Michael, und Ulrike Nagel (2002). ExpertInneninterviews — vielfach erprobt, wenig bedacht, in: Alexander Bogner, Beate Littig und Menz Wolfgang (Hrsg.), *Das Experteninterview*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 71-93.

Mullineux, Andy (2014). Banking for the Public Good, in: *International Review of Financial Analysis*, Jg.36, Nr.12, S. 87-94.

Okoli, Chitu, und Kira Schabram (2010). *A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research*, Online im Internet: URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/31dc/753345d5230e421ea817dd7dcdd352e87ea2.pdf> (Abrufdatum: 15.05.2019).

Oliver Wyman (2018). BANKENREPORT DEUTSCHLAND 2030 NOCH DA! WIE MAN ZU DEN 150 DEUTSCHEN BANKEN GEHÖRT, Oliver Wyman (Hrsg.), Online im Internet: URL: [https://www.oliverwyman.de/content/dam/oliver-wyman/v2-de/publications/2018/Feb/2018\\_Bankenreport\\_Deutschland\\_OliverWyman.pdf](https://www.oliverwyman.de/content/dam/oliver-wyman/v2-de/publications/2018/Feb/2018_Bankenreport_Deutschland_OliverWyman.pdf) (Abrufdatum: 15.05.2019).

Romeike, Frank (2018). *Risikomanagement*, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2018

Schawel, Christian, und Fabian Billing. Morphologischer Kasten, in: Christian Schawel und Fabian Billing (Hrsg.), *Top 100 Management Tools*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 174-176.

Schröder, Hinrich, und Jens Krüger (2014). *Aktuelle Herausforderungen und Gestaltungsoptionen für moderne IT-Organisationen*, Nordakademie – Hochschule der Wirtschaft (Hrsg.), Elmshorn. Online im Internet: URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/96239> (Abrufdatum: 10.05.2019).

- Schueffel, Patrick (2016). Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech, in: *Journal of Innovation Management*, Jg.4, Nr. 4, S. 32-54.
- SCHUFA Holding AG (2019). *Unsere Aufgabe in der Wirtschaft*. Online im Internet: <https://www.schufa.de/de/ueber-uns/unternehmen/aufgabe-wirtschaft/> (Abrufdatum: 21.05.2019)
- Sheikhpour, Razieh und Nasser Modiri (2012). An Approach to Map COBIT Processes to ISO/IEC 27001 Information Security Management Controls, in: *International Journal of Security and its Applications*, Jg. 6, Nr. 2, S. 13-28.
- Sinn, Walter und Wilhelm Schmudt (2018). *Deutschlands Banken 2018: Schneller, stärker ... und rentable*, Bain and Company (Hrsg.), München. Online im Internet: URL: [https://www.bain.com/contentassets/4a1a0a5acb694e89abc6d227c25526cf/bain-studie\\_deutschlands-banken2018\\_vf.pdf](https://www.bain.com/contentassets/4a1a0a5acb694e89abc6d227c25526cf/bain-studie_deutschlands-banken2018_vf.pdf) (Abrufdatum: 15.05.2019).
- Solms, Rossouw von, und Johan van Niekerk (2013). From Information Security to Cyber Security, in: *Computers & Security*, Jg. 38, Nr.10, S. 97-102.
- Steinke, Ines (2012). Gütekriterien qualitativer Forschung, in: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung: ein Handbuch*, 9.Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, S. 319-331.
- Strietzel, Markus, Sebastian Steger und Till Bremen (2018). Digitale Transformation im Banking – ein Überblick, in: Volker Brühl und Joachim Dorschel (Hrsg.), *Praxishandbuch Digital Banking*, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 13-29.
- Theurl, Theresia und Thorn Kring (2002). Governance Strukturen im genossenschaftlichen Finanzverbund: Anforderungen und Konsequenzen ihrer Ausgestaltung, in: *Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms Universität Münster*, kein Jahrgang, Nr 27, Münster. Online im Internet: <https://www.econsortor.eu/bitstream/10419/55800/1/687597625.pdf> (Abrufdatum: 10.05.2019).

The Stationery Office (TSO) (2011a). *ITIL: Service Strategy*. London: The Stationery Office (TSO).

The Stationery Office (TSO) (2011b). *ITIL: Service Transition*. London: The Stationery Office (TSO).

## V Anhang

### Anhangsverzeichnis

a.	Entwicklung des Bankensektors in Deutschland zwischen 2004 und 2017 .....	XVI
b.	Darstellung der Ergebnisse des Literaturreviews .....	XVII
c.	Interviewszenario: Beschreibung.....	XX
d.	Deckplatt des Organisationshandbuchs .....	XXI
e.	Auszug des Organisationshanbuchs .....	XXII
f.	Screenshot eines Meldeformulars in Form einer Excel-Mappe .	XXIII
g.	Dokumentation der ersten Iteration der Literaturrecherche .....	XXIV
h.	Darstellung der Ergebnisse der Experteninterviews .....	XXV

### a. Entwicklung des Bankensektors in Deutschland zwischen 2004 und 2017

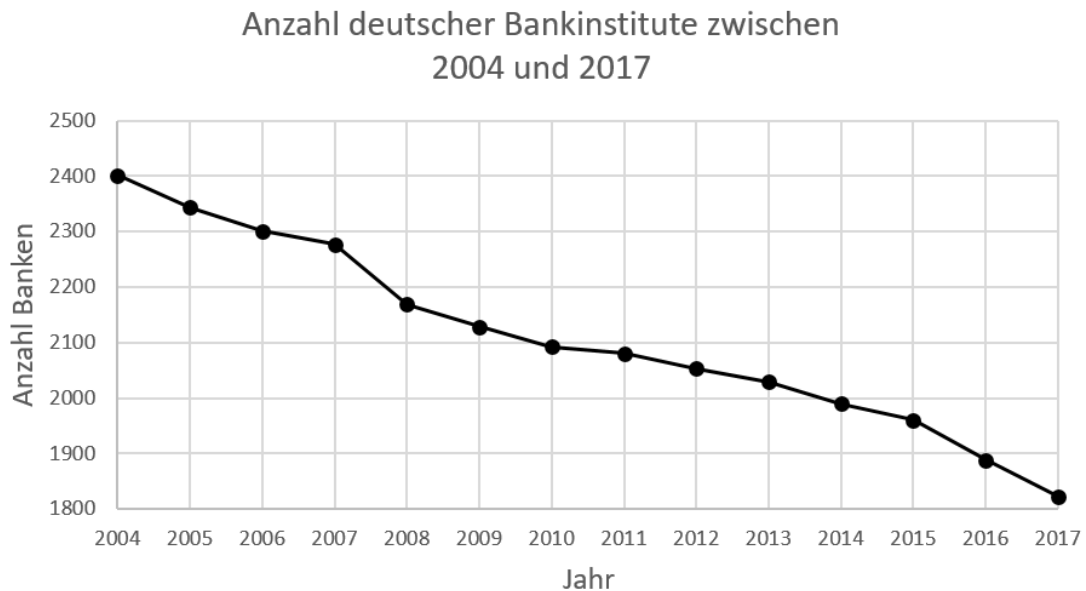


Abbildung 6: Entwicklung der Anzahl Deutschen Bankinstitute zwischen 2004 und 2017 (vgl. Bankverband 2019).

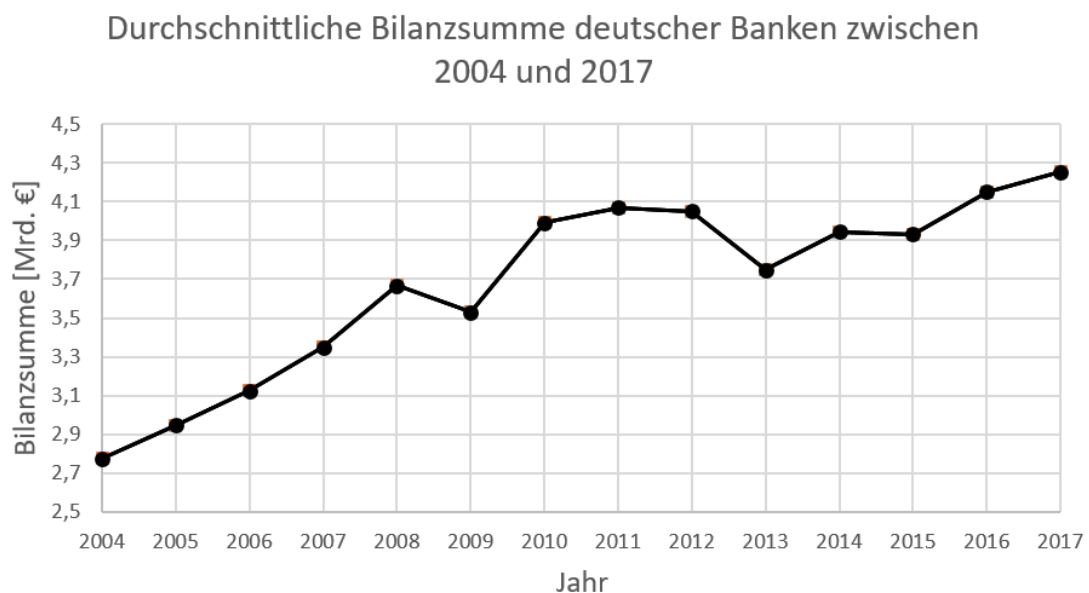


Abbildung 7: Entwicklung der durchschnittlichen Bilanzsumme aller deutschen Bankinstitute zwischen 2004 und 2017 (vgl. Bankverband 2019).



## b. Darstellung der Ergebnisse des Literaturreviews

*Tabelle 15: Anspruchsprüfung der Stakeholder gegenüber der Bank-IT nach Ergebnissen des Literaturreviews. Thematische Ordnung anhand der reduzierten 7 Enabler des COBIT 5-Frameworks.*

Literaturreview Seite 1 von 3	Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke	Prozesse
<b>Mitarbeiter</b>	Keine Ergebnisse	Endgerätunabhängige Prozessführung (Schröder und Krüger 2014)
<b>Anleger/ Kunden</b>	Keine Ergebnisse	Endgerätübergreifende Prozessführung (Einstieg Smartphone, Bestellung PC und Abschluss in der Filiale) ohne Informationsverlust (Mertes und Keck 2015)
<b>Geschäftsfunktion</b>	Anforderungsgerechte Verlässlichkeit (Dorschel W. 2018a)  Kunden als Zentrum der Strategie (Alt und Puschmann 2016, S. 218)	Skalierbarkeit (Dorschel W. 2018b)  Geschäfts-/IT-Angleichung der Prozessführung (Alt und Puschmann 2016, S. 22)
<b>Regulationsbehörden</b>	Sicherheitsdenken als Teil der Grundprinzipien (BaFin 2017, S. 6)  Einführung von einsehbaren, weitreichenden und bindenden Grundsätzen und Prinzipien (BaFin 2017, S. 26)  Erstellung einer der Geschäftsstrategie angepassten IT-Strategie (BaFin 2018, S. 5)  Entwicklung von angemessenen Metriken zur Prüfung der IT-Strategieumsetzung (BaFin 2018, S. 5)  Definition von Metriken zur Bestimmung des Prozesses/ IT-Erfolgs (BaFin 2018, S. 5)  Need-To-Know-Prinzip in der Dateneinsicht (BaFin 2018, S. 11)  Erleichternde Maßnahmen für weniger große Banken im Rahmen des Proportionalitätsprinzips (BaFin 2017, S. 5)	Risikoaggregation durch die Risikocontrolling-Funktion (BaFin 2017, S. 16)  Prozess zur Rechtevergabe (BaFin 2017, S. 28 f.)  Gesonderte Bewertung von IT-Risiken – Individuelle Datenverarbeitung (IDV)-Betrachtung (BaFin 2017, S. 29)  Definition von Ausstiegsprozessen und Notfallplänen zur Reintegration von ausgelagerten Prozessen (BaFin 2017, S. 35)  Ausdifferenzierte Prozesse für Kundengruppen (BaFin 2017, S. 2)  Nutzung von rechtlich geprüften Standardkreditverträgen (BaFin 2017, S. 45)  PDCA-Zyklen zur Prozessverbesserung und Strategieentwicklung (BaFin 2017, S.4; BaFin 2018, S. 8)  Iterative Prüfung der Berechtigungssätze (BaFin 2018, S. 11)  Anwendungsentwicklungen erfordern ein vordefiniertes Abnahme- und Freigabeverfahren (BaFin 2018, S. 36)  Einführung eines Change-Management-Systems (BaFin 2017, S. 29)  Implementierung eines aktiven Auslagerungsmanagements für wesentliche Auslagerungen (BaFin 2017, S. 37)

<b>Mitarbeiter</b>	Möglichkeiten iterative/ agile Projektmodelle zu integrieren (Schröder und Krüger 2014)	Hoher Weiterbildungsbedarf durch eine Verkürzung der Software-/Hardwarezyklen und einer allgemein wachsenden Komplexität (Schröder und Krüger 2014)
<b>Anleger/ Kunden</b>	Keine Angabe	Kundenzentrierung des Produktportfolios (Brettschneider 2013)
<b>Geschäftsfunktion</b>	Verwendung von Strukturen, die agiles Management unterstützen (Dorschel W. 2018)  Integration von IT-Dienstleistern (Saas und Clouddiensten) (Alt und Puschmann 2016, S. 190)	Flexibilität, Innovationsstreben (Alt und Puschmann 2016, S. 35)  Skills am Puls der Zeit (Dorschel W. 2018b)
<b>Regulationsbehörden</b>	Trennung der Bank in die Bereiche Markt, Marktfolge und Handel (BaFin 2017, S. 38)  Trennung in Funktionen Risikocontrolling, Abwicklung und Kontrolle der Handelsgeschäfte (BaFin 2017, S. 38f.)  Trennung der Bereiche und Funktionen auch im digitalen Raum (BaFin 2017, S. 40)  Klare Kompetenzstruktur im Kreditentscheidungsprozess (BaFin 2017, S. 43)  Rollendefinition mit eigenen Berechtigungsmustern (BaFin 2018, S. 11)  Definierung von IT-Schutzzielen für Organisationabschnitte (BaFin 2018, S. 6)  Einrichtung eines unabhängigen IT-Sicherheitsbeauftragten (Budget, Ressourcen, ausreichende Hierarchie, etc.) (BaFin 2018, S. 8f.)  Trennung der Verantwortung und dem Prozess-User (BaFin 2018, S. 6)	Angemessene Risikokultur (BaFin 2017, S. 10)  Vermeidung von Interessenkonflikten bei einzelnen Mitarbeitern (BaFin 2018, S. 5)  Trennung von Anwendungsentwickler und Anwendungs-Nutzer (BaFin 2018, S. 15)

<b>Mitarbeiter</b>	<p>Bereitstellung von Wissensdatenbanken mit niedriger Partizipationschwelle (Schröder und Krüger 2014)</p> <p>Agiles Wissensmanagement stärkere Einbringung der individuellen Innovationskraft (Auge-Dickhut et al. 2018)</p>	Keine Angabe
<b>Anleger/ Kunden</b>	<p>Echtzeit Bereitstellung aller relevanten Informationen (Keck und Mertes 2015)</p> <p>Transparente Informationsaufbereitung (Strietzel et al. 2018)</p> <p>Zeit unabhängiger Zugriff auf das Onlinebanking (Strietzel et al. 2018)</p>	<p>Verbesserung der Individualität bereitgestellter Informationen (LO 57:25 min)</p> <p>Echtzeit-Kontoinformationen (C 23:35 min)</p>
<b>Geschäftsfunktion</b>	<p>Kurze Bereitstellungszeiten (Herrmann und Heinke 2018)</p> <p>Datenbeschaffung aus verschiedenen Schnittstellen (Big-Data Verarbeitung) (Alt und Puschmann 2016, S. 190)</p>	Verknüpfung der Bankdaten zur Verbesserung der Prognoseverfahren (LO 57:25 min)
<b>Regulationsbehörden</b>	<p>Unverzögliche Abbildung von Handelsaktivitäten im Risikocontrolling (BaFin 2017, S. 58)</p> <p>Berechtigungssätze mit vollem Datenzugriff für die Innenrevision (BaFin 2017, S. 69)</p> <p>Für externe Prüfer verständliche Ablage der Risikodaten (BaFin 2017, S. 73)</p> <p>Einhaltung der CIA-Ziele im Datenmanagement (BaFin 2017, S. 28; BaFin 2018, S. 6)</p>	<p>Aufbereitung vieler gewonnener Ergebnisse als Meldeinformationen (LG 10:25 min, 19:10 min; LI 1:03 min; VV 5:46 min)</p> <p>Effiziente Datenbereitstellung um unverzügliche Meldungen sicherzustellen (C 7:02 min)</p> <p>Bedarf an Daten mit hoher Integrität, Authentizität, Vertrauenswürdigkeit (LG 37:18 min; VV 36:20 min)</p>

### c. InterviewszENARIO: Beschreibung

Im Rahmen eines neu zu erschließenden Marktsegments muss unter anderem der bestehende Prozess des Risiko Reportings der Bank an die Aufsicht angepasst werden. Es soll erstmals eine Infrastruktureinzelinvestition konkret eine Gaskraftwerk in das Anlagebuch aufgenommen werden. Die Berechnung des Risikokapitals der 2ten Säule wird mittels eines IT-Dienstes bestimmt. Der Dienst sieht diese Immobilienklasse bisher nicht vor.

Der Dienst besteht aus einer Excel-Mappe, die mit verschiedenen Werten gefüllt wird. Es muss der Buchwert unter Berücksichtigung der Abschreibungen, die Art der Immobilie, die jährlichen Mieteinnahmen, ein aktuelles Wertgutachten erstellt durch einen Sachverständigen und ein Marktschwankungsrisiko ermittelt durch einen Dienstleister eingetragen werden. Die Berechnungsformel ist anschließend wie durch die Aufsicht vorgegeben anzuwenden.

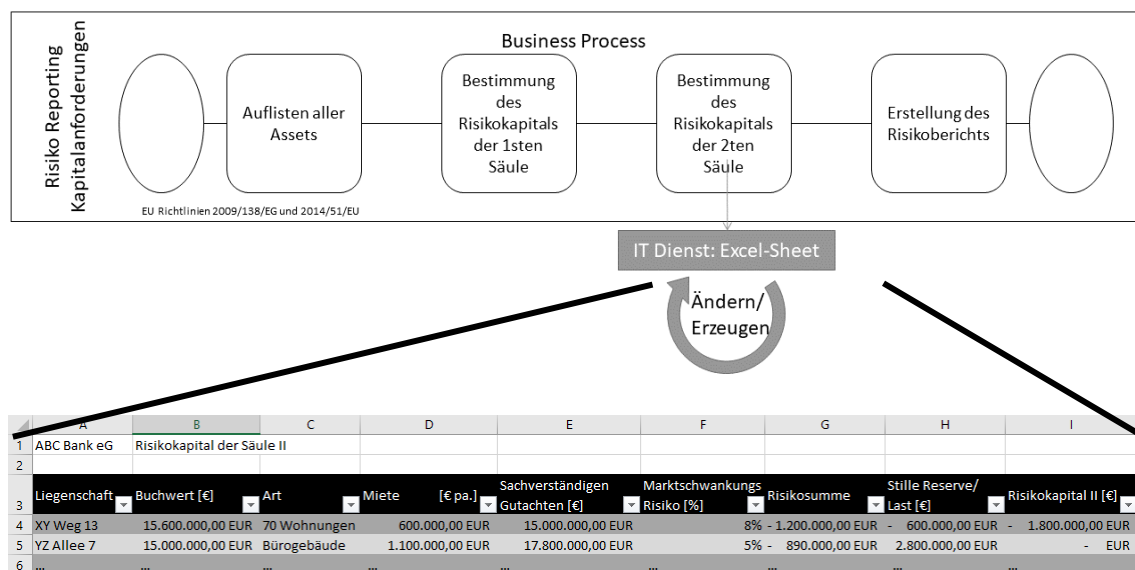


Abbildung 8: Darstellung des zu verändernden IT-Dienstes des Szenarios.

Die Prozessänderung löst unter anderem nachgelagert eine Anpassung des IT-Dienstes aus. Die folgenden Fragen beziehen sich auf das Vorgehen zur Änderung des Prozesses.

## d. Deckblatt des Organisationshandbuchs

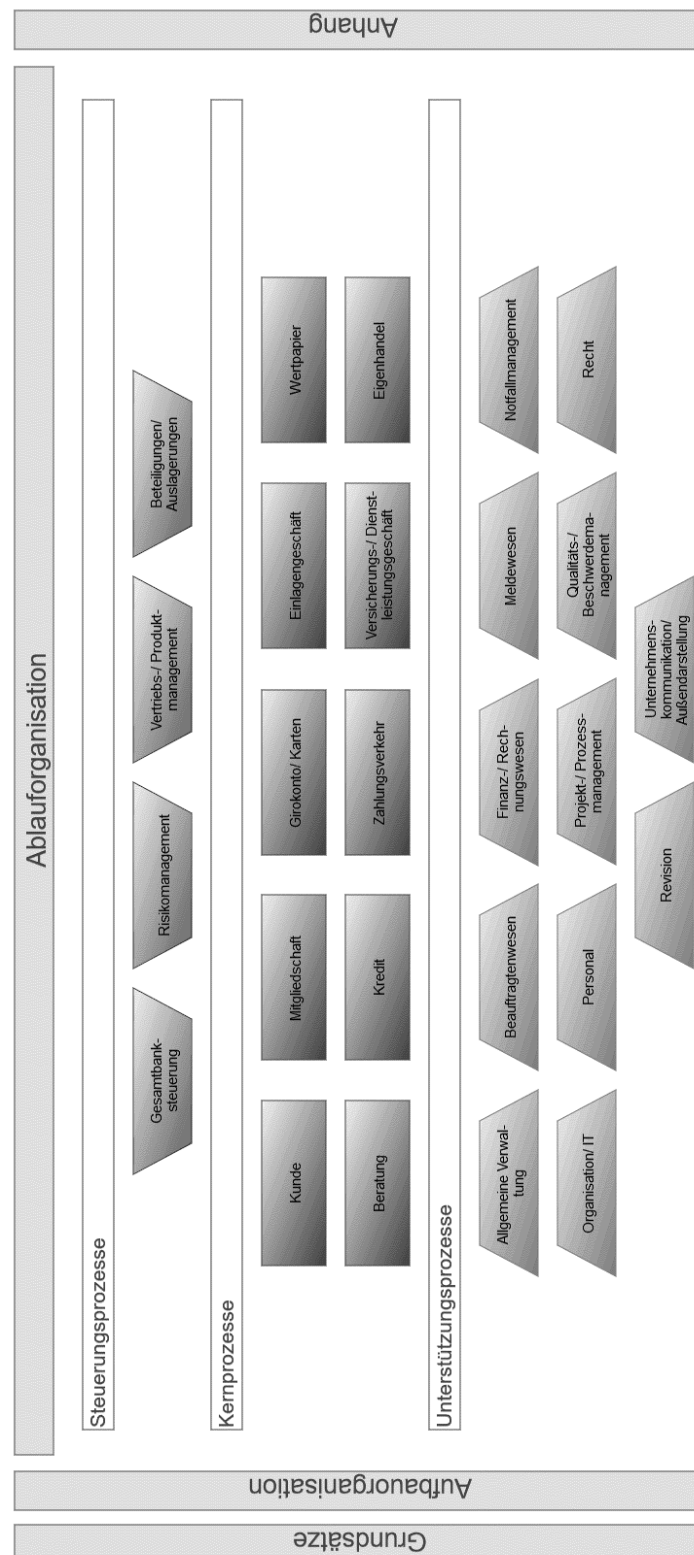


Abbildung 9: Deckblatt des Organisationshandbuchs mit Navigationsleiste und der Darstellung der verschiedenen Prozesse (aus der Korrespondenz mit dem Leiter Organisationsentwicklung).

## e. Auszug des Organisationshanbuchs

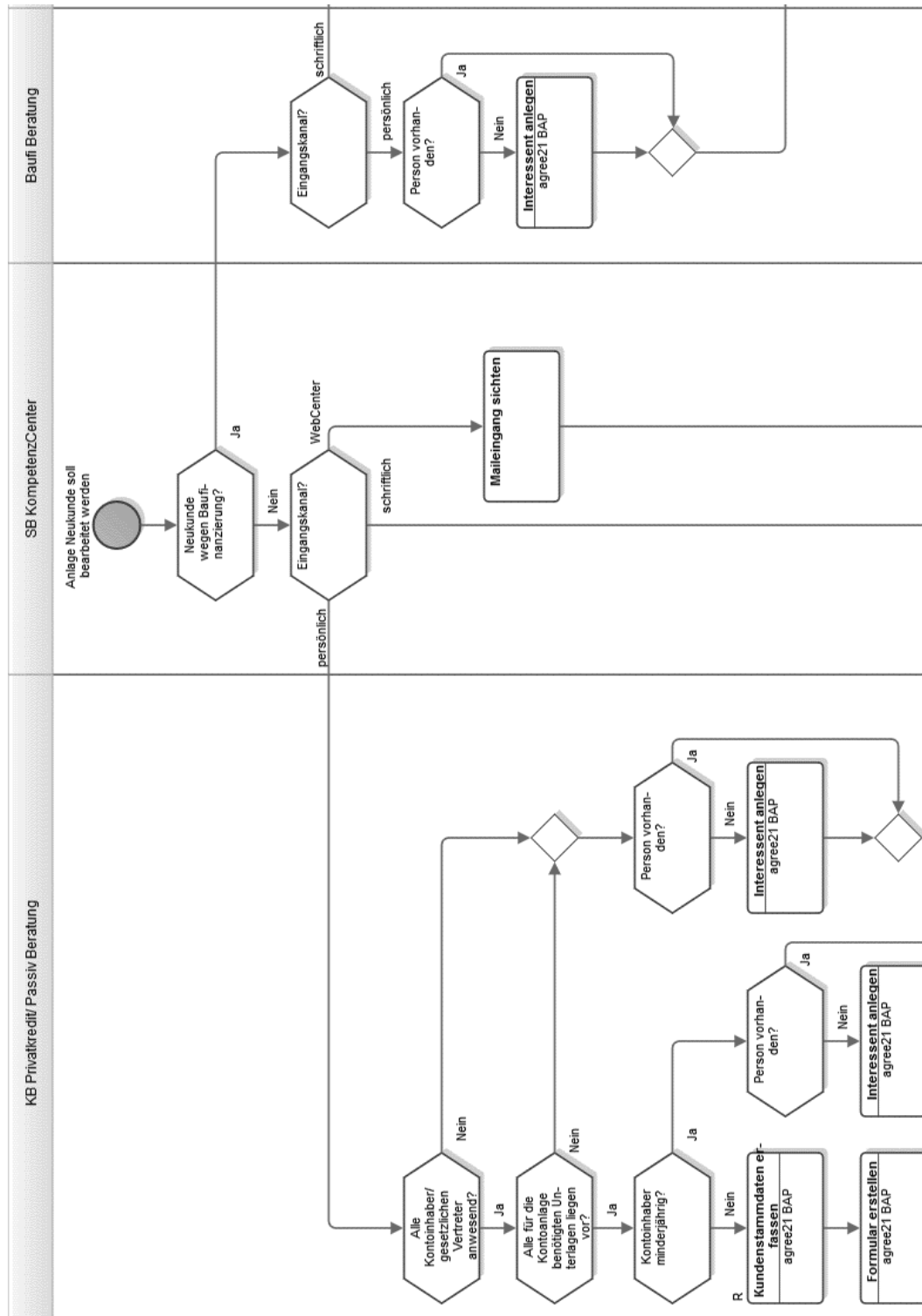


Abbildung 10: Darstellung des Prozesses zur Anlage von Neukunden im Organisationshandbuch der ABC Bank eG. (aus der Korrespondenz mit dem Leiter Organisationsentwicklung).

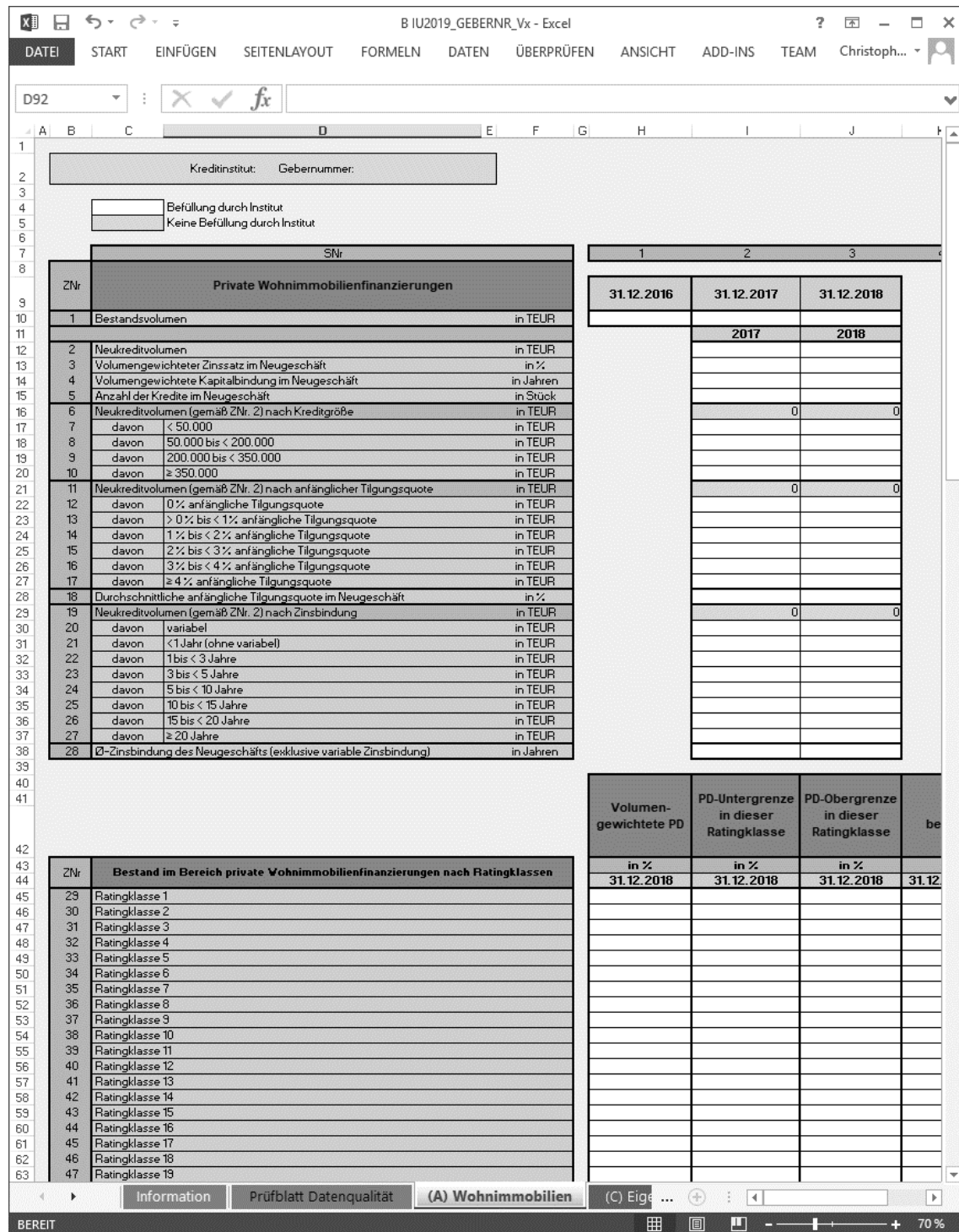


Abbildung 11: Screenshot des Meldebogens „Institutsübergreifendes Auskunftsersuchen zu Immobilienfinanzierungen und Kreditvergabestandards deutscher Kreditinstitute 2019“ vom 01.04.2019 (aus der Korrespondenz mit dem Vorstandsvorsitzenden).

## g. Dokumentation der ersten Iteration der Literaturrecherche

Tabelle 16: Rechercheverlauf für die Ergebnissammlung des morphologischen Kastens.

Anspruchsgruppe Vorstand als Vertreter der Geschäftsfunktion	
Google Scholar:	“Banking OR Bank AND Digital OR Digitalisierung”
	Alt, Rainer, und Thomas Puschmann (2016). <i>Digitalisierung der Finanzindustrie</i> . Heidelberg: Springer-Verlag
	Volker Brühl und Joachim Dorschel (Hrsg.) (2018). <i>Praxishandbuch Digital Banking</i> , Wiesbaden: Gabler Verlag.
Anspruchsgruppe Kunden als Vertreter der Anleger	
Google Scholar:	User mehrwert Banking
	Marcel Seidel und Axel Liebetrau (Hrsg.) (2015), <i>Banking &amp; Innovation 2015</i> , Wiesbaden: Gabler Verlag.
	Backwardssuche: Brettschneider, Frank (2013). Die „Bank der Zukunft“ aus Sicht der Digital Natives, Universität Hohenheim (Hrsg.). Online im Internet: URL: <a href="https://www.uni-hohenheim.de/uploads/media/2013-10-10_Bank_der_Zukunft.pdf">https://www.uni-hohenheim.de/uploads/media/2013-10-10_Bank_der_Zukunft.pdf</a> (Abrufdatum: 22.02.2019).
Anspruchsgruppe BaFin: Große Veröffentlichungen der letzten Zeit	
BaFin-Website	
	BaFin (2017). Erläuterungen zu den MaRisk in der Fassung vom 27.10.2017, Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (Bafin) (Hrsg.). Online im Internet: URL: <a href="https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl_rs0917_marisk_Endfassung_2017_pdf_ba.pdf">https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl_rs0917_marisk_Endfassung_2017_pdf_ba.pdf</a> (Abrufdatum 15.05.2019).
	BaFin (2018). Rundschreiben 10/2017 (BA) in der Fassung vom 14.09.2018 – Bankaufsichtliche Anforderungen an die IT (BAIT), Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (Bafin) (Hrsg.), 2017. Online im Internet: URL: <a href="https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl_rs_1710_ba_BAIT.pdf">https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rundschreiben/dl_rs_1710_ba_BAIT.pdf</a> (Abrufdatum: 15.05.2019).
Anspruchsgruppe Mitarbeiter	
Google Scholar:	“softwarelösungen Mitarbeiterzufriedenheit”
	Schröder, Hinrich, und Jens Krüger (2014). Aktuelle Herausforderungen und Gestaltungsoptionen für moderne IT-Organisationen, Nordakademie – Hochschule der Wirtschaft (Hrsg.), Elmshorn. Online im Internet: URL: <a href="https://www.econstor.eu/handle/10419/96239">https://www.econstor.eu/handle/10419/96239</a> (Abrufdatum: 10.05.2019).
Google Scholar:	Arbeitsplatz der Zukunft Banking
	Auge-Dickhut, Stefanie, Bernhard Koye und Kerstin Windhövel (2018). „Gut zu wissen: digitale Kompetenzen im Banking“, in: Sebastian Wörwag und Alexandra Cloots (Hrsg.), <i>Zukunft der Arbeit – Perspektive Mensch</i> , Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 183-191.



## h. Darstellung der Ergebnisse der Experteninterviews

*Tabelle 17: Anspruchsprofil der Stakeholder gegenüber der Bank-IT nach Ergebnissen der qualitativen Befragung. Thematische Ordnung anhand der reduzierten 7 Enabler des COBIT 5-Frameworks.*

Befragung 1 von 3	Grundsätze, Richtlinien und Rahmenwerke	Prozesse
<b>Mitarbeiter</b>	Nutzung einer einheitlichen Nomenklatur, um ein gleiches Verständnis sicherzustellen (LO 53:25 min)	Beteiligung der Stakeholder bei Veränderungsprozessen zu Erhöhung der Akzeptanz (LO 52:50 min)
<b>Anleger/ Kunden</b>	Keine Ergebnisse	Speicherung von Prozessfortschritten zur späteren Weiterführung (LO 53:14 min)
<b>Geschäftsfunktion</b>	<p>Adaption von allgemeinen Qualitätsmanagement Best Practices für IT-Systeme (LG 35:17 min; LI 28:30 min)</p> <p>IT-Prozesse: Abdeckung aller durch den Aufsichtsrat und die Geschäftsführung festgelegten Produkte (LG 47:56 min)</p> <p>Erfassung der Risikoexposition auf Basis des Produkt- und Risikohandbuchs (LG 24:02 min)</p> <p>Klare Kundenorientierung bei der Entwicklung der Produkte (LO 10:24 min)</p> <p>Nutzung von Prozessreifegradmodellen zur Messung der Prozessakzeptanz (LO 52:00 min)</p>	<p>Verschriftlichung aller Prozesse, um Verbesserungspotentiale zu identifizieren (LO 4:43 min)</p> <p>Umstellung von der bankzentrierten zur kundenzentrierten Prozessführung (End-To-End-Prozesse) (LO 49:06 min)</p> <p>Automatisierung von Routinen, um die Mitarbeitereffizienz zu steigern (C 18:50 min; LI 18:10 min)</p> <p>Change-Prozesse auf der Basis von Pilotphasen, um eine Störung des Normalbetriebs zu minimieren (LO 4:43 min)</p> <p>Kundenbeteiligung bei der Entwicklung von neuen Produkten und Diensten (LO 37:55 min)</p> <p>Scan-before-Service als direkter digitaler Prozesseinstieg (C 17:42 min, LI 18:47 min, LO 63:15 min)</p>
<b>Regulationsbehörden</b>	<p>Große Maßnahmenpakete der Aufsichtsbehörden (nur 2018: MiFID 2, 4. EU Geldwäscherichtlinie, DSGVO, MaRisk, BaIT) (LI 7:22 min)</p> <p>Fokus der Prüfung auf Formalien (VV 5:15 min)</p> <p>Erhöhter Bedarf der schriftlichen Fixierung hypothetischer Ereignisse (VV 5:53 min)</p>	<p>Steigender Meldeaufwand erfordert Unterstützungsprozesse wegen einer Vielzahl von regelmäßigen Meldungen wie der FinRep, AnaCredit, FinarisikoV, Asset Encumbrance (C 16:02min, 16:29min, 21:05 min; LI 7:50 min, 10:40 min)</p> <p>Bedarf von digitalen Prozessschnittstellen zur Ermittlung von Meldedaten steigt (C 19:43 min)</p> <p>Alle Prozesse müssen MaRisk-konform sein (LG 10:05 min)</p>

MaRisk als Leitfaden zur Ausgestaltung des Risikomanagements (LG 10:05 min)

Umsetzungsherausforderungen im Rahmen der bemängelten Proportionalität (C 13:42 min; LO 8:20 min; LI 8:30 min; VV 3:52 min)

Nutzung von ausgearbeiteten Checklisten zur Vermeidung von Verfahrensfehlern (LO 64:40 min)

Nutzung des Need-To-Know-Prinzips bei der Rechtevergabe (LI 30:55 min)

Stakeholderbeteiligung bei Prozessen wird über die Wesentlichkeit des Vorhabens festgelegt (C 35:22 min; LG 49:18 min; LI 42:55 min; LO 64:30 min; VV 7:45 min)

Vermeidung von Interessenskonflikten durch die Einrichtung der Innenrevision und des Risikocontrolling als Stabsstellen ohne Ergebnisverantwortung (LG 50:47 min; LO 21:50 min)

Jährliche Prozess- und Dienstprüfung unter Verantwortung des Prozess-/ Dienstverantwortlichen (VV 7:45 min)

Bedarf an prozess- statt abteilungsorientierter Prüfroutinen (LI 19:53 min)

<b>Befragung 2 von 3</b>	<b>Organisationstruktur</b>	<b>Unternehmenskultur und Personal</b>
<b>Mitarbeiter</b>	Keine Angabe	<p>Genossenschaftsgedanke als Teil der Geschäftsstrategie (C 30:11 min)</p> <p>Mitnehmen aller Mitarbeiter als Grundannahme (C 28:12 min; LO 10:25 min)</p> <p>Weiterbildungsangebote, um neue Tätigkeiten abdecken zu können (LI 14:53 min; LO 40:35 min)</p>
<b>Anleger/ Kunden</b>	Keine Angabe	Solides Wirtschaften schafft Vertrauen (LO 9:33 min)
<b>Geschäftsfunktion</b>	<p>Zusammenfassung aller Aufgaben des Beauftragtenwesens auf möglichst wenige Mitarbeiter (C 2:00 min)</p> <p>Verschmelzung von Compliance und Meldewesen (C 16:39 min)</p> <p>Basis für ein erfolgreiches Prozessmanagement sind eine widerspruchsfreie Organisationsstruktur und klare Verantwortlichkeiten (LO 4:47 min)</p>	<p>Realistischer Umgang mit Risiken bei der Erschließung neuer Themen (LG 24:02 min, 43:50 min)</p> <p>Kompromissbereitschaft bei der Findung bester Lösungen (LI 16:05 min)</p> <p>Änderungs- und Anpassungsbereitschaft zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (C 10:33 min; VV 16:58 min)</p> <p>Einführung neuer agiler Methoden zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit (LO 6:34 min)</p> <p>Konstruktive Fehlerkultur (LO 6:34 min)</p> <p>Durchlässige Hierarchien zur schnelleren Meldung von Problemen (VV 11:15 min)</p> <p>Erweiterung des Berufsbilds Banker um IT- Know-how (VV 9:58 min)</p> <p>Einsatz von agilen Managementmethoden, um die Innovationsfähigkeit zu erhöhen (LO 6:34 min)</p>
<b>Regulationsbehörden</b>	<p>Verschmelzung von Controlling und Rechnungslegung zur Gesamtbanksteuerung (LI 4:07 min)</p> <p>Einrichtung eines nicht weisungsgebundenen Beauftragtenwesens (C 6:21 min)</p> <p>Vermeidung von Interessenskonflikten durch eine starke Unabhängigkeit der Compliance Funktion und der Innenrevision (LI 4:07 min)</p>	<p>Erhöhter Bedarf an theoretischen Bankwissen für Controller (LG 20:35 min)</p> <p>Mehr IT-Wissen für Mitarbeiter der Innenrevision (LI 16:36 min)</p>

<b>Befragung 3 von 3</b>	<b>Informationen</b>	<b>Dienstleistungen und IT-Infrastruktur</b>
<b>Mitarbeiter</b>	Keine Angabe	Keine Angaben
<b>Anleger/ Kunden</b>	<p>Verbesserung der Individualität bereitgestellter Informationen (LO 57:25 min)</p> <p>Echtzeit-Kontoinformationen (C 23:35 min)</p>	<p>Ständige Erreichbarkeit mit kurzen Antwortzeiten (C 23:35 min)</p> <p>Unkompliziertes Nutzen verschiedener Produkte (LO 53:14 min)</p>
<b>Geschäftsfunktion</b>	<p>Verknüpfung der Bankdaten zur Verbesserung der Prognoseverfahren (LO 57:25 min)</p>	<p>Erweiterung der Funktionalität des Rechenzentrums durch individuelle Lösungen (LO 36:10 min; LI 23:02 min)</p> <p>Beherrschbarkeit der Infrastrukturkomplexität durch Fit-For-All Lösungen (LO 68:50 min)</p> <p>Erweiterung der Funktionalitäten in Form einer Omnikanal-Plattform (LO 53:14 min)</p> <p>Vermeidung von Medienbrüchen (LI 35:00 min)</p> <p>Reduktion von alternativen Lösungen durch strategische Partnerschaft mit dem Rechenzentrum (LO 29:50 min)</p> <p>Automatisierung durch die Nutzung von Programmen mit Dunkelverarbeitung (LI 28:30 min)</p> <p>Vorhalten einer Test- und Produktivumgebung für die Einführung neuer Produkte (LI 20:22 min)</p>
<b>Regulationsbehörden</b>	<p>Aufbereitung vieler gewonnener Ergebnisse als Meldeinformationen (LG 10:25 min, 19:10 min; LI 1:03 min; VV 5:46 min)</p> <p>Effiziente Datenbereitstellung um unverzügliche Meldungen sicherzustellen (C 7:02 min)</p> <p>Bedarf an Daten mit hoher Integrität, Authentizität, Vertrauenswürdigkeit (LG 37:18 min; VV 36:20 min)</p>	<p>Zertifizierungspflicht aller Anwendungen (VV 14:45 min)</p> <p>Hohe Sorgfaltspflichten bei der Nutzung von Methoden der individuellen Datenverarbeitung (LO 61:20 min)</p> <p>Weitere Verbesserung der Testumgebung, um keine Tests mehr im Produkktivsystem vornehmen zu müssen (LI 20:22 min)</p>

## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe. Die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht. Ich bin mir bewusst, dass eine unwahre Erklärung rechtliche Folgen haben kann.

---

Jena, 23.05.2019

---

Christoph Büchler

## Veröffentlichung der Arbeit

Ich stimme der Veröffentlichung der Arbeit im Rahmen von Forschung und Lehre an der Friedrich-Schiller-Universität Jena zu.

---

Jena, 23.05.2019

---

Christoph Büchler